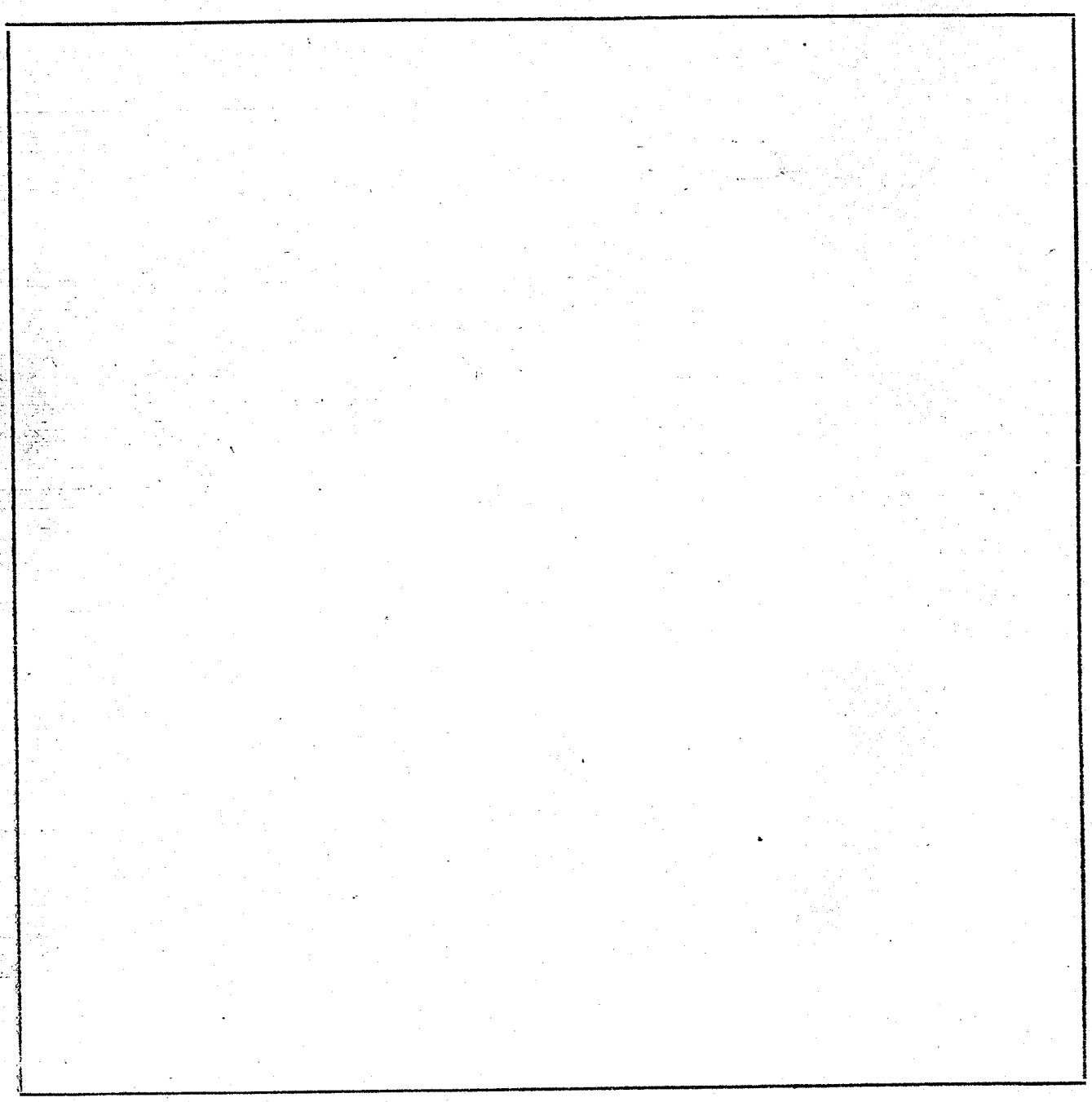
INSTRUKCJA SERWISOWA STEREOFONICZNEGO MAGNETOFONU HI-FI

UNITRA DIORA

6 2 9



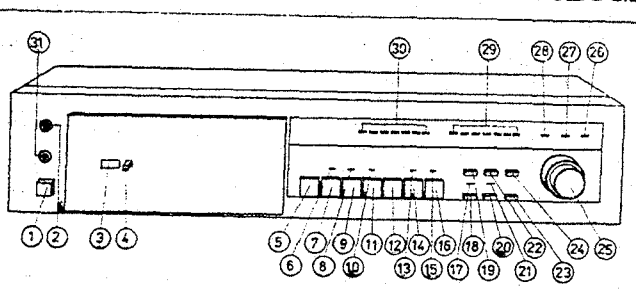
MDS-442

Magnetofon MDS-442 wyprodukowano zgodnie z normą ZN-86/MHiPM/T6-1245.

I. DANE TECHNICZNE

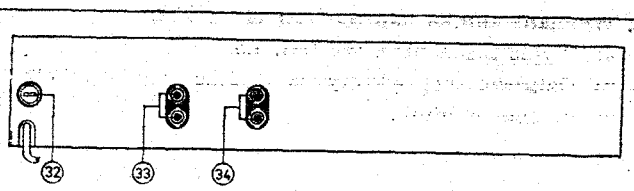
1. **Prędkość przesuwu taśmy:** 4,76 cm/s
2. **Odchyłka prędkości przesuwu taśmy:** ±1,5%
3. **Nierównomierność przesuwu taśmy:** 0,15%
4. **Pasmo przenoszenia (wg DIN) nie mniejsze niż:**
   taśma żelazowa Fe_2O_3 40÷12500 Hz
   taśma chromowa CrO_2 40÷14000 Hz
   taśma metal 40÷14000 Hz
5. **Stosunek sygnał/szum mierzony z filtrem wg CCIR/ARM:** 67 dB z włączonym układem redukcji szumów DOLBY C.
6. **Czułość z wejścia:**
   LINIA 100 mV
   SŁUCHAWKI 0,4 mV
7. **Napięcie wyjściowe:**
   LINIA 600 mV±3 dB
   SŁUCHAWKI 570 mV/400 Ω
8. **Czas przesuwu mechanizmu jezdnego:** $\leqslant 5$ s
9. **Skuteczność kasowania:** 65 dB przy f=1 kHz
10. **Tłumienie przeniku między kanałami:**
    30 dB przy f=1 kHz
    26 dB w paśmie 500÷6300 Hz
11. **Zasilanie:** sieć 220 V — 50 Hz
12. **Dopuszczalny pobór mocy:** 25 VA
13. **Wymiary:** 440×90×260 mm
14. **Ciężar:** ca 7 kg

II. ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW OBSŁUGI



Rys. 1: Rozmieszczenie elementów obsługi na płycie czołowej

1 — przycisk wyłącznika sieciowego
2 — gniazdo mikrofonowe
3 — licznik ilości taśmy
4 — przycisk kasowania licznika taśmy
5 — przycisk wysuwu mechanizmu jezdnego
6 — wskaźnik przewijania taśmy do tyłu
7 — przycisk przewijania taśmy do tyłu
8 — wskaźnik przewijania taśmy do przodu
9 — przycisk przewijania taśmy do przodu
10 — wskaźnik wyłączenia STARTU
11 — przycisk START
12 — przycisk STOP
13 — wskaźnik NAGRYWANIA
14 — przycisk NAGRYWANIE
15 — wskaźnik wyłączenia PAUZY
16 — przycisk PAUZA
17 — wskaźnik włączenia układu redukcji szumów DOLBY C
18 — przycisk włączenia układu redukcji szumów DOLBY C*
19 — przycisk włączenia taśmy żelazowej Fe_2O_3
20 — przycisk włączenia układu redukcji szumów DOLBY B*
21 — wskaźnik włączenia układu redukcji szumów DOLBY B
22 — przycisk włączenia taśmy chromowej CrO_2
23 — przycisk wyłączenia układu redukcji szumów DOLBY B lub DOLBY C
24 — przycisk włączenia taśmy metalowej
25 — pokrętło regulacji poziomu nagrywania
26 — wskaźnik włączenia taśmy metalowej
27 — wskaźnik włączenia taśmy chromowej CrO_2
28 — wskaźnik włączenia taśmy żelazowej Fe_2O_3
29 — wskaźnik poziomu wysterowania dla kanału prawego
30 — wskaźnik poziomu wysterowania dla kanału lewego
31 — gniazdo słuchawkowe



Rys. 2: Rozmieszczenie gniazd przyłączeniowych na ściance tylnej

32 — bezpiecznik sieciowy
33 — gniazdo ODTWARZANIA typu CINCH
34 — gniazdo NAGRYWANIA typu CINCH

*) Eliminator dźwiękowych zakłóceń wyprodukowany na podstawie licencji Dolby Laboratiores Licensing Corporation. Słowo DOLBY i podwójne D — jako symbol — jest marką fabryczną zakładów DOLBY Laboratories Licensing Corporation.

III. CZĘŚĆ MECHANICZNA

1. **Demontaż magnetofonu**

1.1. **Demontaż obudowy magnetofonu 62 (rys. 17):**
   a) Wykręcić cztery wkręty 61, umieszczone na ściankach bocznych obudowy.
   b) Zdjąć obudowę

1.2. **Demontaż ścianki dolnej 73 (rys. 17):**
   a) Wykręcić dwa wkręty 57 i sześć wkrętów 51 wraz z podkładkami.
   b) Zdjąć ściankę dolną.

1.3. **Demontaż płyty czołowej 1 (rys. 17):**
   a) Zdjąć pokrętła 2 i 3.
   b Odkręcić dwa wkręty 4 i wkręt 13.
   c) Odkręcić dwa wkręty 51 i wkręt 57.
   d) Odkręcić dwa wkręty 5 i wkręt 32.
   e) Zdjąć panel 7.
   f) Zdjąć płytę czołową (panel).

1.4. **Wymiana paska licznika 13 (rys. 18):**
   a) Odkręcić dwa wkręty 13 i wkręt 32 (rys. 17).
   b) Wymontować wkładkę 30 (rys. 17).
   c) Wymienić pasek licznika.

1.5. **Wymiana mechanizmu 10 (rys. 17):**
Mechanizm magnetofonu jest wykonany jako oddzielny blok funkcjonalny i może być jako kompletny wymontowany z całego korpusu nośnego. Schemat kinematyczny mechanizmu przedstawiony jest na rys. 3. Przy wymianie mechanizmu należy:
   a) Wykonać czynności wg pkt. 1.1. i 1.4. a, b.
   b) Wysunąć mechanizm jezdny.
   c) Odkręcić cztery wkręty 14 i zdjąć cztery podkładki 25.
   d) Odlutować wszystkie przewody łączące mechanizm z magnetofonem.
   e) Wyjąć mechanizm.

UWAGA:
Do odlutowania przewodów połączonych z głowicami zaleca się używać lutownicę o mocy 18 lub 25 W zasilaną napięciem 24 V.

2. **Demontaż głównych podzespołów:**

2.1. **Wymiana głowicy uniwersalnej 42 (rys. 18):**
   a) Wykonać czynności wg 1.4. a, b.
   b) Odlutować przewody.
   c) Wykręcić wkręt 40 i wkręt 38 i zdjąć dwie podkładki 44
   d) Wymienić głowicę.

2.2. Wymiana silnika napędowego 48 (rys. 18):

a) Wyjąć mechanizm wg pkt. 1.5.

b) Odkręcić trzy wkręty 63 i zdjąć trzy podkładki 91.

c) Wymienić silnik.

2.3. Wymiana silnika przewijania 71 (rys. 18):

a) Wyjąć mechanizm wg pkt. 1.5.

b) Zdjąć kółko 29 z silnika 71 przez zdjęcie go z osi (kółko zamocowane jest na wcisk).

c) Zdjąć łożysko 27 wraz ze sprężyną 84 i dźwignią 28.

d) Odkręcić wkręt 41 mocujący ekran 70 i zdjąć ekran wraz z podkładką 67.

e) Wyjąć silnik.

f) Odlutować przewody łączące silnik 71 z płytką 72 (rys. 17).

2.4. Wymiana zespołu rolki dociskowej (rys. 18):

a) Zdjąć zacisk 15, wyjąć dźwignię 33 z tulejką 32 i sprężyną 30.

b) Wziąć nową dźwignię, założyć do niej tulejkę 32 i sprężynę 30, zaczep sprężyny 30 założyć na występ dźwigni 33.

c) Całość włożyć na poprzednie miejsce.

d) Założyć zacisk 15.

2.5. Wymiana koła zamachowego 2 (rys. 18):

a) Wymontować mechanizm wg pkt. 1.5.

b) Odkręcić wkręt 5 wraz z podkładką 4, odkręcić wkręt 6 wraz z podkładką 9 mocujące wspornik 75.

c) Wyjąć wspornik 75.

d) Zdjąć pasek napędowy 1.

e) Wyjąć koło zamachowe 2 wraz z podkładką 7 zostawiając jednocześnie tulejkę między łożyskami tulejki łożyskowej przymocowanej do płyty 12.
Nie należy odkręcać tulejki łożyskowej.

f) Założyć podkładkę 7 zdjętą z poprzedniego koła zamachowego na oś nowego koła zamachowego 2.

g) Włożyć nowe koło zamachowe zwracając uwagę, aby na oś tego koła wcisnąć tulejkę znajdującą się między łożyskami tulejki łożyskowej.

h) Ustawić luz około 0,5 mm między tulejką a górnym łożyskiem tulejki łożyskowej.

i) Na koło 2 oraz kółko silnika 48 założyć pasek napędowy 1 i przykręcać wspornik 75 wkrętem 5 wraz z podkładką 4 i wkrętem 6 wraz z podkładką 9.

j) Wkrętem 74 ustawić luz poosiowy koła zamachowego około 0,2 mm.

2.6. Wymiana paska napędowego 1 (rys. 18):

a) Wymontować mechanizm zgodnie z pkt. 1.5.

b) Wymontować wspornik 75 wg pkt. 2.5. b, c.

c) Wymontować pasek napędowy.

2.7. Wymiana sprzęgła 36 (rys. 18):

a) Wysunąć mechanizm jezdny.

b) Wykonać czynności wg pkt. 1.4. a, b.

c) Zdjąć kołpaczek 35, podkładkę 22 z prawego talerzyka 36.

d) Kołpaczkiem 35 ustawić luz osiowy sprzęgła około 0,2 mm.

UWAGA:
Ponowny montaż wymienionych elementów odbywa się w odwrotnej kolejności.

2.8. Demontaż płytki z membrankami:

a) Odkręcić cztery wkręty 61 (rys. 17) umieszczone na ściankach bocznych obudowy.

b) Zdjąć obudowę.

c) Wykonać czynności wg pkt. 1.3.

d) Wyjąć wtyk z gniazda złącza płyty czołowej.

e) Odkręcić cztery wkręty 1119-009-1 mocujące płytkę z membrankami do płyty czołowej, wysunąć płytkę spod czterech zaczepów.

3. Regulacja, kontrola i pomiary parametrów mechanicznych

3.1. Ustawienie głowicy kasującej i uniwersalnej:

Głowicę kasującą i uniwersalną ustawia się za pomocą szablonu 152K-5613 produkcji ZR „Diora" oraz kasety kontrolnej 282 REK 0332 produkcji ZRK. W tym celu należy:

a) Założyć szablon na słupki bazujące kasetę.

b) Dosunąć sanie z głowicami do szablonu.

c) Sprawdzić ustawienie prowadników głowic w stosunku do szablonu. Występy szablonu powinny znaleźć się pomiędzy prowadnikami taśmy.

d) Wymaganą wysokość ustawienia głowic reguluje się drogą doboru ilości podkładek 45 (rys. 18).

e) Wyjąć szablon, włożyć kasetę kontrolną 282 REK 0332 i włączyć przycisk START.

Przy poprawnym ustawieniu głowic taśma nie powinna wysuwać się spod wałka napędowego i rolki dociskowej oraz nie powinna zaginać się na górnej i dolnej krawędzi prowadników taśmy. Jeżeli taśma zagina się nieznacznie na górnym lub dolnym prowadniku głowicy uniwersalnej należy to skorygować wkrętem 43 (rys. 18) znajdującym się z lewej strony głowicy kasującej.

3.2. Ustawienie elektromagnesu NAGRYWANIE — ODCZYT w mechaniźmie (rys. 18):

a) Ustawić sanie 89 z głowicami w pozycji START (dosunąć do zderzaków).

b) Dosunąć elektromagnes 62 do styku z rdzeniem 65.

c) Dokręcić trzy wkręty 3 z podkładkami 57 mocujące elektromagnes 62.

3.3. Pomiar odchyłki prędkości przesuwu taśmy:

Pomiar przeprowadza się za pomocą miernika nierównomierności przesuwu taśmy typu TP-677 lub ND-960 produkcji ZRK i kasety pomiarowej typu C60 z wzorcowym zapisem o częstotliwości 3150 Hz. W tym celu należy:

a) Odczytać na mierniku przyrządu, wskazującym odchyłkę prędkości, wartość odchyłki prędkości przesuwu taśmy. Przy poprawnie działającym i wyregulowanym mechaniźmie, wartość odchyłki powinna wynosić ±1,5%

b) Do regulacji tego parametru przeznaczony jest potencjometr nastawny znajdujący się w silniku napędowym M1. Dostęp do potencjometru możliwy jest przez otwór w tylnej ściance silnika M1.

3.4. Pomiar nierównomierności prędkości przesuwu taśmy:

Pomiar przeprowadza się za pomocą miernika nierównomierności przesuwu taśmy typu TP-677 lub ND-960 produkcji ZRK i kasety C60. W tym celu należy:

a) Wykonać w dowolnych pięciu miejscach taśmy zapis sygnału o częstotliwości 3150 Hz z wewnętrznego generatora miernika.

b) Odczytać wykonany zapis oraz wskazania miernika przyrządu wskazującego nierównomierność prędkości przesuwu taśmy:

— przed każdym odczytem wskazań przyrządu należy zatrzymać przesuw taśmy;

— jako wynik ostateczny przyjmuje się średnią artmetyczną z 5 odczytów wskazań przyrządu;

— przy poprawnie działającym i wyregulowanym mechaniźmie, wartość nierównomierności prędkości przesuwu taśmy powinna być $\leqslant 0{,}2\%$;

— wartość tego parametru zależy od jakości i stopnia zużycia: koła zamachowego 2, paska napędowego 1 i zespołu rolki dociskowej w skład której wchodzą tulejka 32, dźwignia 33, sprężyna 30 (rys. 18);

— w przypadku niezgodności tego parametru z wymaganiami WT i ZN należy ustalić wadliwy element i dokonać jego wymiany.

3.5. Pomiar momentu dowijania:

Pomiar przeprowadza się za pomocą kasety dynamometrycznej firmy PHILIPS typu CASSETTE TORQUE METER 811/CTM. W tym celu należy:

a) Włożyć kasetę dynamometryczną i włączyć przycisk START.

b) Odczytać na prawym wskaźniku kasety dynamometrycznej wartość momentu dowijania:

— przy poprawnie działającym i wyregulowanym sprzęgle wartość momentu dowijania powinna wynosić 30÷50 Gcm (0,3÷0,5 Ncm),

— wartość tego parametru zależy od jakości i stopnia zużycia sprężyny sprzęgła 2 (rys. 4) oraz podkładki filcowej 5 (rys. 4).

c) W przypadku niezgodności tego parametru z wymaganiami WT i ZN należy wymienić sprzęgło na nowe.

d) Po wymianie sprzęgła włożyć kasetę C90 (z dowolnym zapisem lub bez zapisu) i włączyć przycisk START na okres 90 min. w celu wstępnego dotarcia wymienionych elementów.

e) Sprawdzić ponownie moment dowijania.

4. Smarowanie

Wszystkie łożyska i powierzchnie śligowe są fabrycznie wystarczająco nasycone olejem, względnie nasmarowane. O ile zajdzie potrzeba oliwienia bądź smarowania zaleca się stosować:

a) olej SAE-10 do natłuszczania osi współpracujących z częściami z tworzywa,

b) smar GRAIPHOL ODC-10 do smarowania części metalowych wzajemnie przesuwających się.

5. Konserwacja

Po każdej naprawie układu napędowego lub po około 100 godzinach pracy magnetofonu należy przemyć wacikiem nasyconym benzyną ekstrakcyjną lub spirytusem n/w elementy konstrukcyjne:

a) oś napędowa koła zamachowego 2 (rys. 18),

b) rolkę dociskową znajdującą się w dźwigni 33 (rys. 18),

c) pasek napędowy 1 (rys. 18),

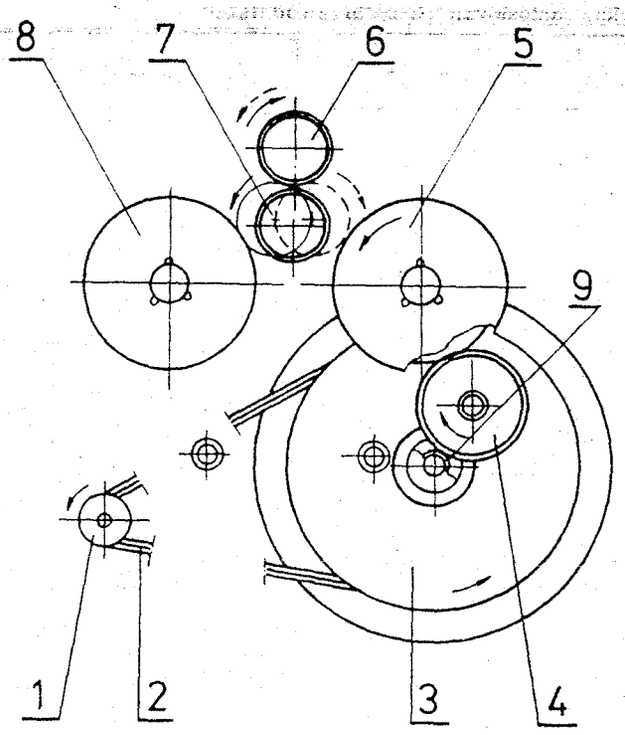
d) pasek licznika 13 (rys. 18),

e) koło dowijania 83 (rys. 18),

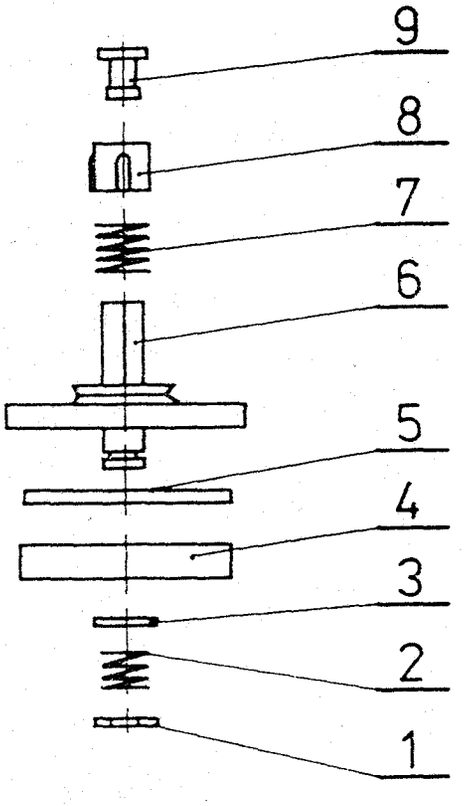
f) bieżnię paska na kole zamachowym 2 (rys. 18),

g) tulejkę na osi koła zamachowego,

h) czoła głowic 42 i 46 (rys. 18).



Rys. 3: Schemat kinematyczny



Rys. 4: Zespół sprzęgła dowijania

IV. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Wykaz zastosowanych półprzewodników

Lp.	Oznaczenie	Typ podstawy	Stopień funkcjonalny	Zamiennik
		PŁYTKA GŁÓWNA 4573-499-1		
1	D109, 110, 113, 114, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 217	BAYP-94	Diody blokujące i przełączające	BAYP-95
2	D201, 202, 203, 204, 205, 206, 207	BAYP-94A	Diody przełączające w układzie sterowania	BAYP-95A
3	D101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108	BYP-401/100	Diody prostownicze	
4	D111	BZP-683-C12	Stabilistor w układzie zasilacza	BZP-630-C12
5	D112L, 112P	BAP-812	Dioda ustalająca próg zadziałania układu wyciszania lub dioda w układzie wyciszania	
6	T205, 214	BC-237	Tranzystory sterujące w układzie elektromagnesu	BC-107, BC-337
7	T201, 203, 209, 210, 211, 215, 216, 103L, 103P	BC-238	Tranzystory przełączające	BC-107, BC-108, BC-109, BC-237, BC-239
8	T206, 219	BC-307	Tranzystory przełączające w układzie elektromagnesu	BC-177
9	T101	BC-307	Układ wyciszania	BC-177
10	T102	BD-135	Tranzystor w układzie zasilacza	BD-137
11	T104L, 104P	BD-135	Wzmacniacz słuchawkowy	BD-137
12	T204	BD-135	Tranzystor w układzie wysuwu mechanizmu jezdnego	BD-137
13	T218	BD-135	Tranzystor w układzie przewijania	BD-137
14	T202	BD-136 gr. 16	Tranzystor w układzie wysuwu mechanizmu jezdnego	BD-138 gr. 16, BD-140 gr. 16
15	T208, 213	BD-136 gr. 16	Tranzystor w układzie sterowania elektromagnesem	BD-138 gr. 16, BD-140 gr. 16
16	T217	BD-136 gr. 16	Tranzystor w układzie przewijania	BD-138 gr. 16, BD-140 gr. 16
17	T207	BD-135 gr. 16	Tranzystor w układzie sterowania elektromagnesem	BD-137, BD-139 gr. 16
18	T212	BC-238B	Tranzystor przełączający (zerujący)	BC-237B
19	IC101	MA-7824	Zasilacz stabilizowany 24 V	
20	IC102	UL-7505	Zasilacz stabilizowany 5 V	
21	IC201, 202, 203	UCY-7474	Przerzutnik typu „D" w układzie sterowania	
22	IC204	UCY-7400	Bramki typu NAND w układzie sterowania	
		PŁYTKA UKŁADÓW REDUKCJI SZUMÓW 4573-557-1		
23	IC401L, P	TEA-0665	Układ redukcji szumów	
		PŁYTKA WZMACNIACZY ODCZYTU I ZAPISU 4573-558-1		
24	D501	BAYP-94	Dioda odkłócająca	BAYP-95
25	T505L, 505P	BC-237	Tranzystory w układzie wzmacniacza nagrywania	BC-337, BC-107
26	T515	BC-237	Tranzystor w układzie przełącznika kontaktronu	BC-337, BC-107
27	T501L, 501P, 504L, 504P, 507L, 507P, 508L, 508P, 509L 509P, 514	BC-238	Tranzystory przełączające	BC-107, BC-108, BC-109, BC-237, BC-239
28	T510, 511, 512	BC-337	Tranzystory w układzie generatora	BC-211
29	T506L, 506P	BC-307	Tranzystory w układzie wzmacniacza nagrywania	BC-177
30	T516	BC-307	Tranzystor w układzie przełącznika kontaktronu	BC-177
31	T502L, 502P, 503L, 503P	BC-413B	Tranzystory w układzie wzmacniacza odczytu	BC-413C
32	T513	BD-135 gr. 16	Zasilacz generatora	BD-137 gr. 16, BD-139 gr. 16
		PŁYTKA WSKAŹNIKA WYSTEROWANIA I UKŁADÓW PRZEŁĄCZAJĄCYCH 4573-556-1		
33	D609L, 609P, 610L, 610P, 611L, 611P	LTL 23232 AL	Diody świecące w układzie wskaźnika — kolor czerwony	CQV-36
34	D605L, 605P, 606L, 606P, 607L, 607P, 608L, 608P, 624, 625, 626	LTL 23231 AL	Diody świecące w układzie wskaźnika — kolor zielony	CQV-39

Lp.	Oznaczenie	Typ podstawy	Stopień funkcjonalny	Zamiennik
35	D601L, 601P, 602L, 602P, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623	BAYP-94	Diody przełączające	BAYP-95
36	D603L, 603P	BAP-811	Diody określające poziom	
37	D604L, 604P	BAP-812	Diody określające poziom	
38	T600L, 600P, 602, 604, 605, 607, 609	BC-237	Tranzystory w układach przerzutników	BC-337
39	T601, 603, 606, 608	BC-307	Tranzystory w układach przerzutników	BC-177
40	IC601L, 601P	A-277D	Układ przełączający wskaźnika	
	PŁYTKA WSKAŹNIKA FUNKCJI 4573-560-1			
41	D703	LTL 23232 AL	Sygnalizator funkcji	CQV-36
42	D701, 702, 704, 705, 706, 707	LTL 23231 AL	Sygnalizator funkcji	CQV-39

V. REGULACJA I POMIARY KONTROLNE

1. Zalecenia ogólne

1.1. Wszystkie wartości pomiarowe napięć i prądów określone są przy zasilaniu magnetofonu napięciem sieci 220 V — 50 Hz.

1.2. Wszystkie pomiary należy wykonywać miliwoltomierzem o Rw$\geqslant$1 MΩ z Cw$\leqslant$100 pF i zakresie częstotliwości 0,5 Hz÷0,5 MHz.

1.3. Regulację i pomiary należy wykonywać wg kolejności przedstawionej w niniejszej istrukcji.

1.4. Przed przystąpieniem do regulacji i pomiarów należy wyczyścić czoła głowicy uniwersalnej i kasującej oraz tor biegu taśmy.

2. Regulacja skosu głowicy uniwersalnej:

2.1. Regulację i pomiary należy wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5.

2.2. Włożyć taśmę testową 333 Hz/10 kHz.

2.3. Wkrętem regulacyjnym A (rys. 6) ustawić maksimum napięcia. Regulację wykonać w obu kanałach.

3. Regulacja skosu głowicy kasującej:

3.1. Założyć taśmę testową do sprawdzania toru biegu taśmy.

3.2. Wkrętem regulacyjnym B (rys. 7) ustawić takie położenie głowicy kasującej, aby taśma nie była deformowana na prowadnicach głowicy kasującej.

UWAGI:

1. Aby wykonywać prawidłową regulację wg pkt. 2 i 3 należy powtarzać ją kilkakrotnie.
2. Po regulacji wkręty A i B należy zabezpieczyć lakierem.

4. Regulacja prędkości przesuwu taśmy

Regulację należy wykonać wg R. III, pkt. 3.3. i 3.4.

5. Ustawienie poziomu odczytu:

5.1. Regulację należy wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5 posługując się taśmą testową zapisaną z poziomem 250 pWb/mm tonem o f=400 Hz.

5.2. Ustawić przełącznik rodzaju taśmy w położeniu Fe_2O_3.

5.3. Ustawić eliminator zakłóceń w pozycji — wyłączone.

5.4. Włożyć taśmę testową i wcisnąć przycisk START.

5.5. Potencjometrami nastawnymi R548L i P ustawić napięcie 600 mV w obu kanałach.

6. Regulacja wskaźnika poziomu sygnału:

6.1. Podłączyć woltomierz do pomiaru składowej do wyprowadzenia 2 układu scalonego IC-601L, P. Ustawić potencjometrem R611L, P napięcie 4 V.

6.2. Ustawić świecenie diody 0 dB korzystając z taśmy testowej. Regulować potencjometrami nastawnymi R112L, P.

6.3. Regulację przy użyciu taśmy testowej można zastąpić innym sposobem:

— podłączyć generator sygnałowy do gniazda wejściowego. Ustawić poziom 100 mV i częstotliwość 400 Hz,

— wcisnąć przycisk NAGRYWANIE,

— mierząc napięcie na gnieździe wyjściowym, potencjometrami do regulacji poziomu ustawić 600 mV, ustawić świecenie diody 0 dB.

7. Sprawdzenie charakterystyki toru odczytu:

7.1. Sprawdzenie należy wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5.

7.2. Włożyć taśmę wzorcową do sprawdzenia charakterystyki toru odczytu i wcisnąć przycisk START.

7.3. Odczytać wskazania miliwoltomierza i zanotować wyniki pomiarów.

7.4. Charakterystyka toru odczytu powinna mieścić się w polu tolerancji określonym w paśmie 250 Hz÷10 kHz o szerokości 3 dB. Dla taśmy CrO_2 dokonuje się również pomiaru dla f=12,5 kHz. Dopuszczalny spadek napięcia wynosi 5 dB.

8. Pomiar i regulacja prądu podkładu:

8.1. Regulację należy wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 8.

8.2. Podłączyć miliwoltomierz do rezystorów R501L i 501P.

8.3. Ustawić przełącznik rodzaju taśmy w pozycji Fe_2O_3.

8.4. Odczytać wskazania miliwoltomierza i obliczyć prąd podkładu wg wzoru:
prąd podkładu (A) = [napięcie podkładu (V) : 10 (Ω)].

8.5. Ustawić potencjometrami nastawnymi R547L i P prąd podkładu (350÷420) μA.

8.6. Ustawić przełącznik rodzaju taśmy w pozycji CrO_2. Ustawić potencjometrem nastawnym R110 prąd podkładu (560÷650) μA.

8.7. Ustawić przełącznik rodzaju taśmy w pozycji METAL. Ustawić potencjometrem nastawnym R111 prąd podkładu (750÷1000) μA. Częstotliwość generatora prądu podkładu powinna wynosić 85 kHz ±5 kHz.

9. Ustawienie poziomu zapisu:

9.1. Regulację należy przeprowadzić przy nagrywaniu w układzie pomiarowym wg rys. 9, natomiast odtwarzaniu wg rys. 5.

9.2. Ustawić przełącznik rodzaju taśmy w pozycji Fe_2O_3.

9.3. Podać z generatora rys. 9 napięcie 100 mV o f=400 Hz.

9.4. Wcisnąć przycisk NAGRYWANIE i ustawić potencjometrem P1L i P poziom 600 mV mierzony na wyjściu CINCH (0 dB na wskaźniku).

9.5. Zmniejszyć poziom napięcia z generatora o 10 dB i wykonać zapis testowy. Podczas odtwarzania zmierzyć napięcia na wyjściu CINCH.

9.6. Poziom napięcia odtwarzania testu może różnić się nie więcej niż o ±1 dB od poziomu napięcia nagrywania. Ewentualne różnice należy korygować potencjometrami nastawnymi R124L i P, również dla pozostałych rodzajów taśm.

10. Sprawdzenie charakterystyk toru zapisu:

10.1. Regulację należy wykonać w układzie pomiarowym wg rys. 5 i 9.

10.2. Pomiary należy wykonać dla wszystkich rodzajów taśm.

10.3. Podać z generatora napięcie o wartości 100 mV.

10.4. Potencjometrami poziomu zapisu P1L i P ustawić napięcie 600 mV i zmniejszać napięcie podane z generatora tak, aby napięcie na wyjściu magnetofonu wynosiło około 33 mV (—25 dB od poziomu 600 mV).

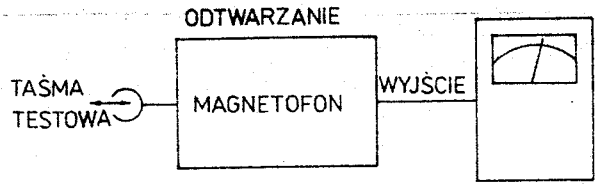
10.5. Nagrać na obu kanałach tony o częstotliwościach 30 Hz; 100 Hz; 250 Hz; 1 kHz; 4 kHz; 8 kHz; 10 kHz i 12,5 kHz nie zmieniając poziomu zapisu.

10.6. Odtworzyć nagrany sygnał porównując poziom wyjściowy z napięciem 1 kHz.

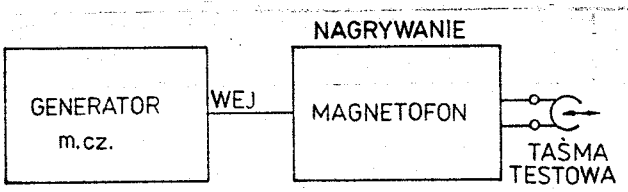
10.7. Wyregulować prąd podkładu tak, aby charakterystyka NAGRYWANIE — ODCZYT znalazła się w polu tolerancji określonej w paśmie 250 Hz÷10 kHz o szerokości 3 dB. Dla f=12,5 kHz dopuszczalny spadek wynosi 5 dB. Sposób regulacji prądu podkładu oraz dopuszczalne poziomy podano w pkt. 8. Wpływ zmiany prądu podkładu na charakterystykę toru nagrywania ilustruje rys. 10.

VI. TYPOWE USTERKI, ICH PRZYCZYNY ORAZ METODY USUWANIA

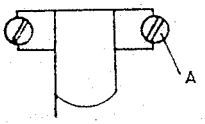
Lp.	Usterki	Przyczyny	Usuwanie usterek
1	Nie działa przewijanie	1. Poślizg elementów ciernych.	1. Przemyć benzyną ekstrakcyjną powierzchnie cierne.
		2. Wadliwe działanie sprężyny 30 (rys. 18).	2. Wymienić sprężynę 30.
2	Wadliwe działanie hamulca przewijania	1. Wadliwe działanie sprężyny 86 (rys. 18).	1. Wymienić sprężynę 86.
		2. Zanieczyszczona okładzina hamulca.	2. Przemyć benzyną ekstrakcyjną okładziny hamulca.
3	Wadliwe działanie dowijania (taśma nie jest zwijana na prawą szpulę	1. Wadliwe działanie sprężyny dźwigni dowijania 79 (rys. 18).	1. Wymienić sprężynę 79.
		2. Zaoliwienie: tulejka 92 (rys. 18), koło dowijania 83 (rys. 18) oraz powierzchnia zewnętrzna sprzęgła 36 (rys. 18).	2. Przemyć benzyną ekstrakcyjną tulejkę 92, kółko dowijania 83, powierzchnię zewnętrzną sprzęgła 36.
		3. Za duży moment sprzęgła 36.	3. Wymienić talerzyk ze sprzęgłem 36.
4	Taśma wysuwa się do góry lub do dołu spomiędzy rolki dociskowej osi koła zamachowego	1. Wichrowatość osi koła zamachowego 2 (rys. 18).	1. Doprowadzić do równoległości osi.
		2. Uszkodzona dźwignia 33 (rys. 18).	2. Wymienić dźwignię 33.
		3. Uszkodzona sprężyna 30 (rys. 18).	3. Wymienić sprężynę 30.
5	Nieprawidłowe prowadzenie taśmy	Niewłaściwe ustawienie głowic	Ustawić właściwe wysokości głowicy uniwersalnej i kasującej wg pkt. 2 i 3 rozdział V
6	Zbyt duża nierównomierność przesuwu taśmy	1. Uszkodzony pasek 1 (rys. 18).	1. Wymienić pasek 1.
		2. Uszkodzone koło zamachowe 2 (rys. 18).	2. Wymienić koło zamachowe 2.
		3. Brak podkładki 7 (rys. 18) na kole zamachowym 2 (rys. 18).	3. Założyć podkładkę 7.
		4. Niewłaściwy moment hamujący lewego talerzyka.	4. Ustawić właściwy moment hamulca 52 poprzez jego doginanie.
		5. Za duży moment dowijania sprzęgła 36 (rys. 18).	5. Wymienić lub naprawić sprzęgło 36.
		6. Uszkodzona dźwignia 33 (rys. 18).	6. Wymienić dźwignię 33.
		7. Zatarte łożysko porowate w tulejce łożyskowej 92 (rys. 18) koła zamachowego.	7. Wymienić płytę mechanizmu 12 lub wymienić tulejkę łożyskową 92.
7	Autostop ciągle wyłącza	Hallotron uszkodzony lub oddalony od magnesu	Wymienić hallotron lub zmniejszyć odstęp hallotronu od magnesu
8	Nie świecą diody wskaźnika. Nie działa silnik główny i przewijania	Brak napięcia 6 V i 12 V	Wymienić bezpiecznik B2 (WTAT-250/800)
9	Nie nagrywa	Uszkodzony lub źle ustawiony łącznik W2	Wymienić lub wyregulować położenie łącznika W-2
10	Brak wysokich tonów	Zużyta lub zanieczyszczona głowica uniwersalna	Przeczyścić wacikiem nasączonym spirytusem czoło głowicy uniwersalnej lub dokonać jej wymiany
11	Mała skuteczność kasowania	Zużyta lub zanieczyszczona głowica kasująca	Przeczyścić głowicę kasującą lub dokonać jej wymiany
12	Nie wyłącza się silnik wysuwu mechanizmu jezdnego	Uszkodzony lub źle ustawiony łącznik miniaturowy	Wyregulować lub wymienić łącznik miniaturowy W1 lub W3



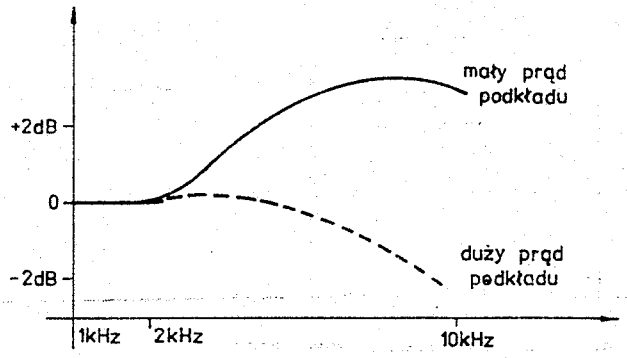
Rys. 5: Układ do pomiaru toru odczytu



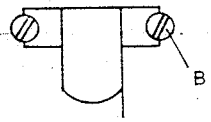
Rys. 9: Układ do pomiaru toru nagrywania



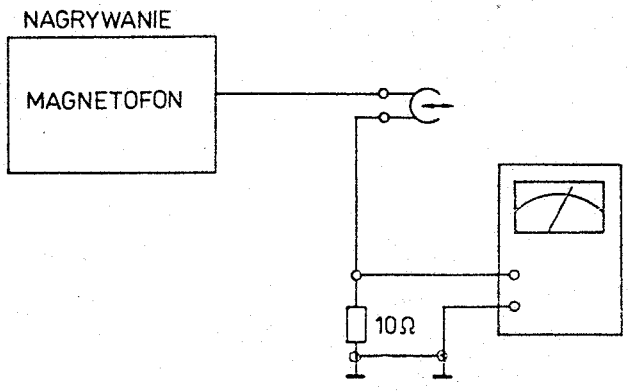
Rys. 6: Głowica uniwersalna
A — wkręt do regulacji skosu



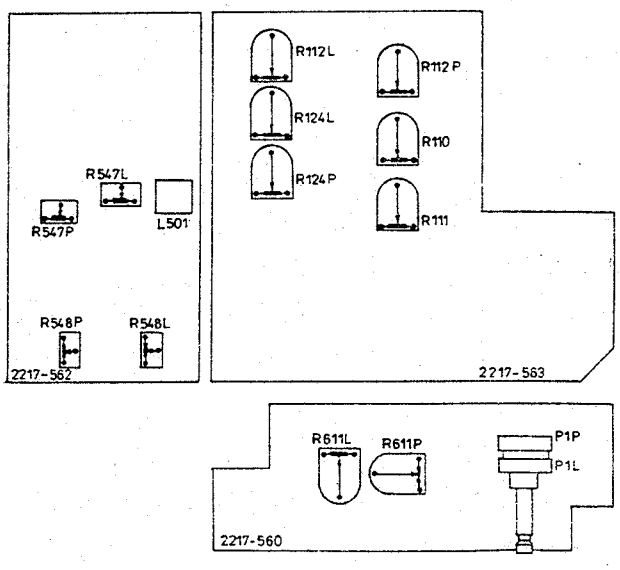
Rys. 10: Wpływ prądu podkładu na charakterystykę nagrywania



Rys. 7: Głowica kasująca
B — wkręt do regulacji skosu



Rys. 8: Układ dopomiaru prądu podkładu



Rys. 11: Rozmieszczenie elementów strojeniowo-regulacyjnych R, L, C

II. WYKAZ NIEZBĘDNYCH SPECJALISTYCZNYCH PRZYRZĄDÓW I NARZĘDZI SERWISOWYCH

Wyposażenie elektryczne

Lp.	Nazwa	Ilość	Zalecany typ i producent	Dopuszczalny typ i producent	Uwagi
1	Woltomierz	1	Typ 2425 Brüel-Kjaer	Dowolny	Zakres pom. (0,3mV÷100V) z pożądanym wyjściem na oscyloskop
2	Oscyloskop	1	Dowolny	—	—
3	Miernik nierównomierności przesuwu taśmy	1	TP677 UNITRA-ZRK	Dowolny	—
4	Miernik zniekształceń	1	Typ VN-1064 UNITRA-ZRK	—	Najlepiej z możliwością pomiaru trzeciej harmonicznej
5	Generator akustyczny	1	Dowolny	—	O poziomie zniekształceń nie przekraczających 0,05%
6	Kaseta zapisana z poziomem 250 mW/mm	1	UNITRA-ZRK	Dowolna (poziom 250 pW/mm)	
7	Kaseta wzorcowa z tonem 3150 Hz	1	UNITRA-ZRK	Dowolny	—
8	Kaseta wzorcowa 333 Hz/10 kHz	1	UNITRA-ZRK	Dowolny	—
9	Kaseta wzorcowa do zdejmowania ch-ki toru odczytu	2	UNITRA-ZRK	Dowolny	Taśma żelazowa i chromowa
10	Kaseta z niezapisaną taśmą: a) żelazową b) chromową c) metal	1	BASF	UNITRA-ZRK	Po jednej sztuce najlepiej zgodną z IEC lub DIN

Narzędzia i przyrządy mechaniczne

Lp.	Nazwa	Ilość	Zalecany typ i producent	Dopuszczalny typ i producent	Uwagi
1	Szczypce radiotechniczne płaskie	1	RSUd-160	Dowolny	—
2	Szczypce boczne do cięcia	1	RSDg-125	Dowolny	—
3	Wkrętak	1	RWWe-5×160	Dowolny	—
4	Wkrętak	1	RWWe-2×160	Dowolny	—
5	Wkrętak	1	RWWe-2×160	Dowolny	—
6	Klucz do samogwintów	1	OR-6262 ZR DIORA	—	—
7	Dynamometr	1	Dowolny	—	1. O zakresie pomiarowym 0÷5 N 2. Klasa dokładności max. 2,5
8	Sprawdzian do ustawienia głowic	1	152K-5613 ZR DIORA	—	—
9	Kaseta do sprawdzania toru biegu taśmy	1	173-6339 ZR DIORA	—	—
10	Kaseta dynamometryczna	1	Cassete TORQUE METER 811/CTM f-ma PHILIPS	—	—
11	Kaseta typu COMPACT	1	C60 STILON Gorzów	Dowolny	—
12	Kaseta typu COMPACT	1	C90 STILON Gorzów	Dowolny	—

III. WYKAZ ELEMENTÓW ELEKTRYCZNYCH

LYTKA GŁÓWNA 4573-559-1 (2217-563-1)

ioły	
109, 110, 113, 114,	
208, 209, 210,	
211, 212, 213,	
214, 215, 217	BAYP-94
201, 202, 203, 204,	
205, 206, 207	BAYP-94A
D101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108	BYP-401/100
D111	BZP-683-C12
D112L, 112P	BAP-812
Tranzystory	
T205, 214	BC-237
T201, 203, 209, 210, 211, 215, 216, 103L, 103P	BC-238
T206, 219, 101	BC-307

T102, 104L, 104P, 204, 218	BD-135
T202, 208, 213, 217	BD-136 gr. 16
T207	BD-135 gr. 16
T212	BC-238B

Układy scalone

IC101	MA-7824 ⚠
IC102	UL-7505 ⚠
IC201, 202, 203	UCY-7474
IC204	UCY-7400

Rezystory

R101 ⚠, 105	RWW-0309-0-10Ω±10%
R119L, 119P	RWW-0207-0-68Ω±10%
R209, 244	RWW-0207-0-82Ω±10%
R243, 245, 246, 247, 215, 230, 234	RWW-0207-0-180Ω±10%
R115L, 115P	RWW-0207-0-100Ω±10%
R118L, 118P	RMB-0,5W-330Ω±10%
R214, 229	RWW-0207-0-560Ω±10%
R103, 106, 107, 113L, 113P, 202÷207, 211, 216, 217, 222, 233, 237, 241, 242	RWW-0207-0-1kΩ±10%
R109, 201	RWW-0207-0-2,2kΩ±10%
R212, 218, 219, 223, 225, 231, 232, 235, 240	RWW-0207-0-3,3kΩ±10%
R102, 104, 121L, 121P, 123L, 123P, 213, 221, 224, 228	RWW-0207-0-4,7kΩ±10%
R108	RWW-0207-0-5,1kΩ±10%
R114L, 114P, 220,227	RWW-0207-0-10kΩ±10%
R117L, 117P, 236	RWW-0207-0-22kΩ±10%
R226, 238	RWW-0207-0-33kΩ±10%
R239	RWW-0207-0-39kΩ±10%
R122L, 122P	RWW-0207-0-47kΩ±10%
R116L, 116P	RWW-0207-0-56kΩ±5%
R208	RWW-0207-0-2,2MΩ±10%
R110, 111, 112L, 112P, 124L, 124P	Potencjometr TVP-1212-10kΩ

Kondensatory

C201, 204	MKSE-018-02-10nF±10%-400V
C202, 209	MKSE-018-02-220nF±10%-100V
C206	04/U-1μF/63V
C207, 210	04/U-4,7μF/25V
C112L, 112P	04/U-10μF/25V
C111L, 111P	02/E-10μF/25V
C208	02/E-47μF/16V
C110, 107, 108	04/U-47μF/25V
C205, 113L, 113P	04/U-100μF/25V
C106	02/E-220μF/16V
C105	04/U-220μF/40V
C109	04/U-220μF/25V
C102, 103, 104	04/U-1000μF/25V
C101	KEO-2200μF/40V

Elementy różne

ODTWARZANIE, NAGRYWANIE	Gniazdo GW-2-1
B102	Wkładka bezpiecznikowa WTAT-250/800 ⚠
GS, GN	Złącze 3578-094-2
GP, GD	Złącze 3578-094-6
—	Złącze 4569-064-1

PŁYTKA UKŁADÓW REDUKCJI SZUMÓW 4573-557-1 (2217-561-1)

Układy scalone

IC401	TEA 0665

Rezystory

R407	MFR-0,125W-2,2kΩ±1%-TWR-100
R404, 410	RWW-0207-0-3,3kΩ±5%
R406	MFR-0,125W-5,1kΩ±1%-TWR-100
R408	RWW-0207-0-5,6kΩ±5%
R409	RWW-0207-0-1kΩ±5%
R403, 411, 413	RWW-0207-0-10kΩ±5%
R415	MFR-0,125W-33,2kΩ±1%-TWR-100
R402	RWW-0207-0-47kΩ±5%
R405	RWW-0207-0-68kΩ±5%
R412, 414	MFR-0,125W-82,5kΩ±1%-TWR-100

Kondensatory

C407, 410	KSF-022-4700pF±2%-63Ω
C405	KSF-020-10000pF±2%-63V
C411, 415	MKSE-018-02-0,047μF±10%-100V
C412, 416	MKSE-018-02-0,22μF±10%-100V
C414, 418	MKSE-018-02-0,68μF±10%-100V
C402, 403	MKSE-018-02-10μF±10%-100V
C401, 419	04/U-4,7μF/16V
C406, 408, 409, 413	04/U-10μF/16V
C417	04/U-220μF/16V

Cewki

L402	Cewka 36 mH
L401	Filtr FDP-01

Elementy różne

MG-14	Gniazdo MG-14

PŁYTKA WZMACNIACZY ODCZYTU I NAGRYWANIA 4573-558-1 (2217-562-1)

Diody

D501	BAYP-94

Tranzystory

T505L, 505P, 515	BC-237
T501L, 501P, 504L, 504P, 507L, 507P, 508L, 508P, 509L, 509P, 514	BC-238
T510, 511, 512	BC-337
T506L, 506P, 516	BC-307
T502L, 502P, 503,L, 503P	BC-413B
T513	BD-135 gr. 16

Rezystory

R501L, 501P, 528L, 528P, 531L, 531P	RWW-0207-0-10Ω±10%
R526L, 526P	RWW-0207-0-100Ω±10%
R503L, 503P	RWW-0207-0-120Ω±10%
R509L, 509P	RWW-0207-0-220Ω±10%
R534, 546	RWW-0207-0-470Ω±10%
R508L, 508P, 522L, 522P, 539	RWW-0207-0-1kΩ±10%
R533L, 533P	RWW-0207-0-1,8kΩ±10%
R545	RWW-0207-0-2,2kΩ±10%
R527L, 527P, 530L, 530P, 532L, 532P, 549	RWW-0207-0-2,7kΩ±10%

R518L, 518P, 537	RWW-0207-0-3,3kΩ±10%
R540	RWW-0207-0-4,7kΩ±10%
R512L, 512P	RWW-0207-0-5,1kΩ±10%
R514L, 514P	RWW-0207-0-6,8kΩ±10%
R510L, 510P	RWW-0207-0-8,2kΩ±10%
R515L, 515P, 525L, 525P, 550L, 550P, 529L, 529P, 538, 541, 542, 543, 544	RWW-0207-0-10kΩ±10%
R524L, 524P	RWW-0207-0-12kΩ±10%
R506L, 506P, 520L, 520P, 523L, 523P	RWW-0207-0-18kΩ±10%
R502L, 502P, 505L, 505P	RWW-0207-0-22kΩ±10%
R517L, 517P	RWW-0207-0-33kΩ±10%
R519L, 519P	RWW-0207-0-56kΩ±10%
R507L, 507P	RWW-0207-0-82kΩ±10%
R516L, 516P, 521L, 521P	RWW-0207-0-100kΩ±10%
R511L, 511P	RWW-0207-0-470kΩ±10%
R513L, 513P	RWW-0207-0-680kΩ±10%
R504L, 504P	RMB-0,2W-82kΩ±10%
R535	RWW-0309-0-10Ω±10%
R547L, 547P, R548L, 548P	Potencjometr TVP-1232-47kΩ

Kondensatory

C505L, 505P	KCP-1B-U-6-47pF-M-160V
C527L, 527P	KSF-020-82pF±5%-160V
C528L, 528P	KSF-020-180pF±20%-160V
C504L, 504P	KSF-020-470pF±10%-160V
C501L, 501P	KSF-020-620pF±5%-100V
C507L, 507P, 526	KSE-019-6,8nF±10%-63V
C515L, 515P, C518L, 518P	KSE-019-15nF±10%-63V
C510L, 510P	KSE-018-10nF±20%-63V
C520L, 520P, C521, 522, 523, C530L, 530P	MKSE-018-02-0,01μF±10%-400V
C516L, 516P, C519L, 519P, 524	MKSE-018-02-0,022μF±10%-400V
C517L, 517P	MKSE-018-02-0,033μF±10%-250V
C513L, 513P	MKSE-018-02-0,15μF±10%-100V
	04/U-1μF/63V
C502L, 502P, 508L, 508P, C511L, 511P, C514L, 514P, 529	04/U-10μF/25V
C503L, 503P, 509	04/U-47μF/25V
C506L, 506P, C512L, 512P	04/U-100μF/16V

Cewki

L	Cewka generatora 10×10/101
L502L, 503P, L503L, 504P	Dławik DEP 10.12-334
L502P	Dławik DEP 10.12-474
L505P	Dławik DEP 10.12-155

Elementy różne

K	Przekaźnik K-8/2×1-8-4441-402-3
G	Gniazdo MG-8
—	Złącze 3578-094-1
—	Złącze 3578-094-2

PŁYTKA WSKAŹNIKA WYSTEROWANIA I UKŁADÓW SPRZĘGAJĄCYCH 4573-556-1 (2217-560-1)

D609P, 610L, D611L, 611P	LTL 23232 AL
D605L, 605P, 606L, 606P, 607L, 607P, 608L, 608P, 624, 625, 626	LTL 23231 AL
D601L, 601P, 602L, 602P, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623	BAYP-94
D603L, 603P	BAP-811
D604L, 604P	BAP-812

Tranzystory

T600L, 600P, 602, 604, 605, 607, 609	BC-237
T601, 603, 606, 608	BC-307

Układy scalone

IC601L, 601P	A-277D

Rezystory

R604L, 604P	RWW-0207-0-200Ω±10%
R617, 618, 625, 626, 628, 629, 634, 635, 640, 641	RWW-0309-0-1kΩ±10%
R603L, 603P	RWW-0207-0-3,3kΩ±10%
R619	RWW-0207-0-8,2kΩ±10%
R602L, 602P, 610L, 610P, 614, 615, 621, 622, 624, 631, 632, 637, 638	RWW-0207-0-10kΩ±10%
R607L, 607P, 608L, 608P	RWW-0207-0-10kΩ±5%
R609L, 609P	RWW-0207-0-15kΩ±5%
R605L, 605P	RWW-0207-0-22kΩ±5%
R627	RWW-0207-0-22kΩ±10%
R606L, 606P	RWW-0207-0-27kΩ±5%
R612	RWW-0207-0-27kΩ±10%
R613, 616, 620, 623, 630, 633, 636, 639	RWW-0207-0-47kΩ±10%
R601L, 601P	RWW-0207-0-100kΩ±10%
R611L, 611P	Potencjometr TVP-1212-4,7kΩ

Kondensatory

C604, 605, 606, 607	MKSE-018-02-0,1μF±10%-100V
C603L, 603P	04/U-2,2μF/25V
C602L, 602P	04/U-4,7μF/25V
C601L, 601P	04/U-10μF/25V

Elementy różne

—	Złącze 4569-061-1
—	Złącze 4569-059-1
—	Złącze 4569-060-1
G1	Złącze 3578-094-2

PŁYTKA WSKAŹNIKA FUNKCJI 4573-560-1 (2217-563-3)

Diody

D703	LTL 23232 AL
D701, 702, 704, 705, 706, 707	LTL 23231 AL

Elementy różne

—	Złącze 4569-062-1
—	Złącze 4569-063-1

PŁYTKA WZMACNIACZA MIKROFONOWEGO 4573-577-2 (2217-563-2)

Tranzystory

T801L, 801P	BC-413C

Rezystory

R807	RWW-0207-0-220Ω±10%
R808L, 808P	RWW-0207-0-1,5kΩ±5%
R806L, 806P	RWW-0207-0-4,7kΩ±5%
R802L, 802P	RWW-0207-0-47kΩ±5%
R801L, 801P	RWW-0207-0-100kΩ±10%
R803L, 803P	RWW-0207-0-560kΩ±5%
R805L, 805P	RWW-0207-0-680kΩ±10%

Kondensatory

C802L, 802P	KCPf-1B-N-5×5-33pF-K-25V
C801L, 801P, 803L, 803P	02/E-10μF/25V
C804	04/U-100μF/40V

Elementy różne

MIKROFON	Gniazdo GSMJ-5A.1

PŁYTKA FILTRU AKTYWNEGO 4573-590-1 (2217-526-1)

Tranzystory

T901	BC-237

Rezystory

R901	RWW-0207-0-10kΩ±10%

Kondensatory

C902	MKSE-018-02-0,1μF±20Ω-100V
C901	04/U-10μF/40V

ELEMENTY LEŻĄCE POZA PŁYTKAMI

WS	Wyłącznik sieciowy 631-01-060-1 ⚠
GBA-Z	Gniazdo bezp. GBA-Z ⚠
C114, 115	MKSE-018-02-220μF±10%-100V
Słuchawki	Gniazdo GSMJ-4B
P1	Potencjometr PR18D-2×100KB-25-P-6
Tr	Transformator TS 40/78 ⚠
MIKROFON	Gniazdo GSMJ-5A.1
W1, 3	Łącznik miniaturowy 83133-54A R 14,75
C203	02/E-10μF/25V
Ż1	Żarówka R5/12÷15V-1W-W2×4,6d
B101	Wkładka bezpiecznikowa WTAT-250/160 ⚠
M1	Silnik napędu głównego MMI-6A-2RK
M2	Silnik przewijania PRM-33M-1,8 LD
M3	Silnik wysuwu szufladki PRM-33M-1,8 LD
GŁ. UNIWER.	Głowica uniwersalna 775-10-01
GŁ. KASUJĄCA	Głowica kasująca 86-10
—	Sznur sieciowy SPZ-14-15-16/II

YKAZ RYSUNKÓW

Rozmieszczenie elementów obsługi na płycie czołowej

Rozmieszczenie gniazd przyłączeniowych na ściance tylnej

Schemat kinematyczny

Zespół sprzęgła dowijania

Układ do pomiaru toru odczytu

Głowica uniwersalna

Głowica kasująca

Układ do pomiaru prądu podkładu

Układ do pomiaru toru nagrywania

Wpływ prądu podkładu na charakterystyę nagrywania

Rozmieszczenie elementów strojeniowo-regulacyjnych R, L, C

Płytka główna 4573-559-1 (2217-563-1) i płytka wzmacniacza mikrofonowego 4573-577-2 (2217-563-2). Widok od strony elementów

Płytka wzmacniaczy odczytu i nagrywania 4573-558-1 (2217-562-1). Widok od strony elementów

Płytka wskaźnika wysterowania i układów przełączających 4573-556-1 (2217-560-1). Widok od strony elementów

Płytka z membrankami 4573-555-1 (2217-559-1). Widok od strony elementów

Płytka układów redukcji szumów 4573-557-1 (2217-561-1). Widok od strony elementów

Płytka filtru aktywnego 4573-590-1 (2217-526-1). Widok od strony elementów

Rozmieszczenie i widok ogólny elementów mechanicznych magnetofonu Hi-Fi typu MDS-442

Rozmieszczenie i widok ogólny elementów mechanizmu magnetofonu Hi-Fi typu MDS-442

Schemat montażowy magnetofonu Hi-Fi typu MDS-442

Schemat ideowy magnetofonu Hi-Fi typu MDS-442

IS TREŚCI

I. DANE TECHNICZNE str. 1

I. ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW OBSŁUGI „ 1

I. CZĘŚĆ MECHANICZNA „ 1

1. Demontaż magnetofonu „ 1

1.1. Demontaż obudowy magnetofonu „ 1

1.2. Demontaż ścianki dolnej „ 1

1.3. Demontaż płyty czołowej „ 1

1.4. Wymiana paska licznika „ 1

1.5. Wymiana mechanizmu „ 1

2. Demontaż głównych podzespołów „ 1

2.1. Wymiana głowicy uniwersalnej „ 1

2.2. Wymiana silnika napędowego „ 2

2.3. Wymiana silnika przewijania „ 2

2.4. Wymiana zespołu rolki dociskowej „ 2

2.5. Wymiana koła zamachowego „ 2

2.6. Wymiana paska napędowego „ 2

2.7. Wymiana sprzęgła „ 2

2.8. Demontaż płytki z membrankami „ 2

3. Regulacja, kontrola i pomiary parametrów mechanicznych „ 2

3.1. Ustawienie głowicy kasującej i uniwersalnej „ 2

3.2. Ustawienie elektromagnesu NAGRYWANIE — ODCZYT w mechaniźmie „ 2

3.3. Pomiar odchyłki prędkości przesuwu taśmy „ 2

3.4. Pomiar nierównomierności prędkości przesuwu taśmy „ 2

3.5. Pomiar momentu dowijania „ 3

4. Smarowanie „ 3

5. Konserwacja „ 3

IV. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA „ 4

V. REGULACJA I POMIARY KONTROLNE „ 5

1. Zalecenia ogólne „ 5

2. Regulacja skosu głowicy uniwersalnej „ 5

3. Regulacja skosu głowicy kasującej „ 5

4. Regulacja prędkości przesuwu taśmy „ 5

5. Ustawienie poziomu odczytu „ 5

6. Regulacja wskaźnika poziomu sygnału „ 5

7. Sprawdzenie charakterystyki toru odczytu „ 5

8. Pomiar i regulacja prądu podkładu „ 5

9. Ustawienie poziomu zapisu „ 5

10. Sprawdzenie charakterystyki toru zapisu „6

VI. TYPOWE USTERKI, ICH PRZYCZYNY ORAZ METODY USUWANIA „ 6

VII. WYKAZ NIEZBĘDNYCH SPECJALISTYCZNYCH PRZYRZĄDÓW I NARZĘDZI SERWISOWYCH „ 8

1. Wyposażenie elektryczne „ 8

2. Narzędzia i przyrządy mechaniczne „ 8

VIII. WYKAZ ELEMENTÓW ELEKTRYCZNYCH „ 8

WKŁADKA I

Zespoły montażowe

WKŁADKA II

Wykaz i rozmieszczenie przestrzenne części mechanicznych magnetofonu i mechanizmu magnetofonu

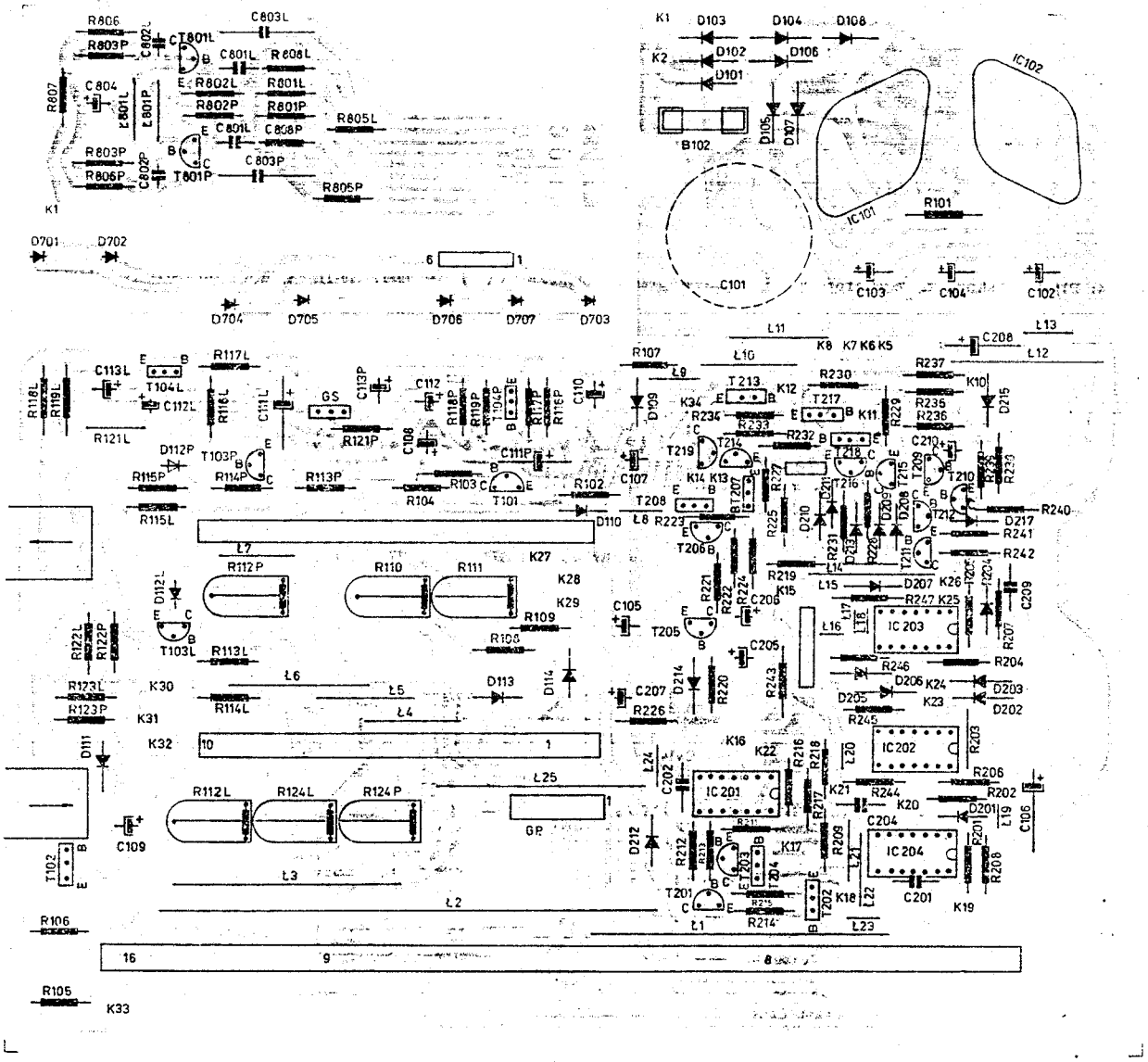
WKŁADKA III

Schemat montażowy i ideowy

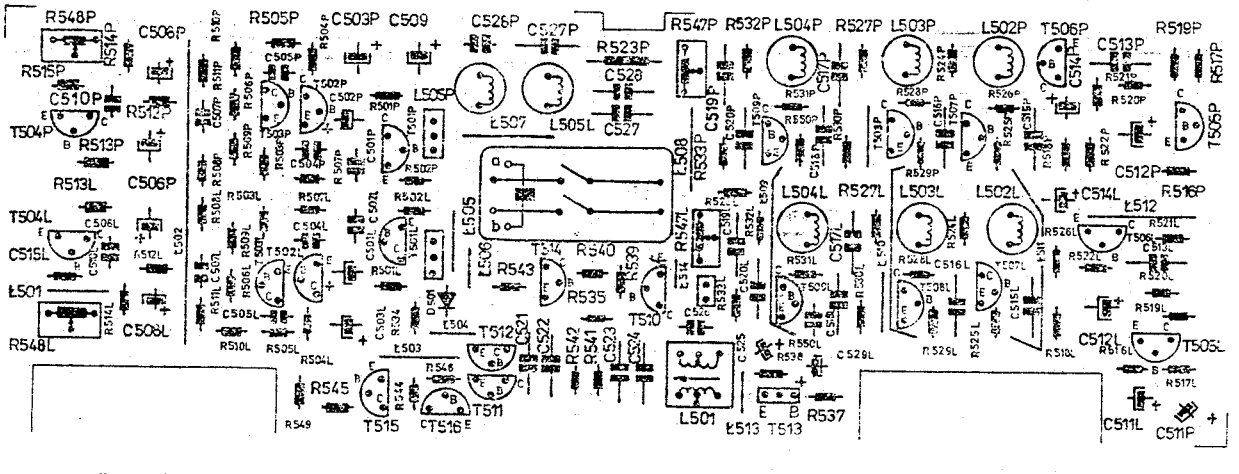
WKŁADKA I
DO INSTRUKCJI SERWISOWEJ STEREOFONICZNEGO MAGNETOFONU HI-FI TYPU MDS-442

UNITRA DIORA

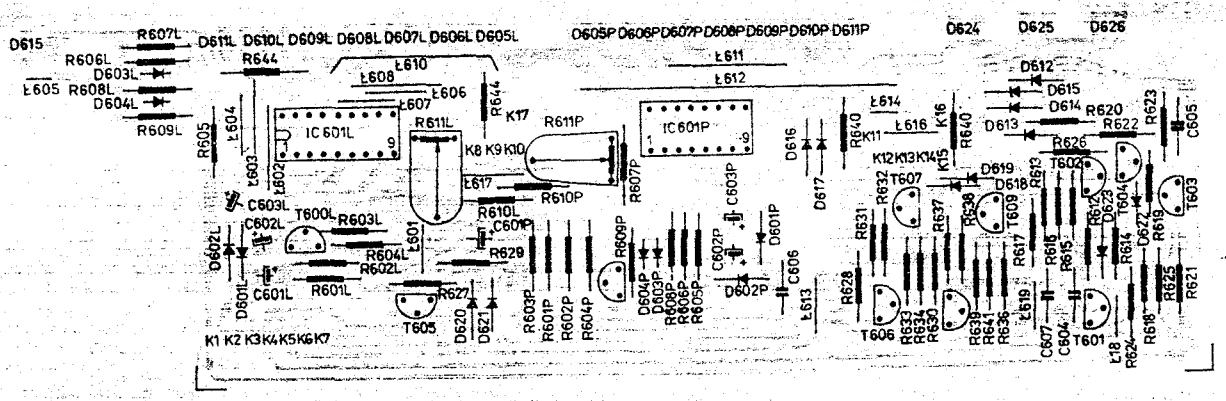
ZESPOŁY MONTAŻOWE



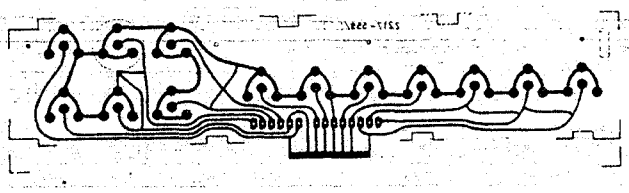
Rys. 12: Płytka główna 4573-559-1 (2217-563-1) i Płytka wzmacniacza mikrofonowego 4573-567-2 (2217-563-2). Widok od strony elementów.



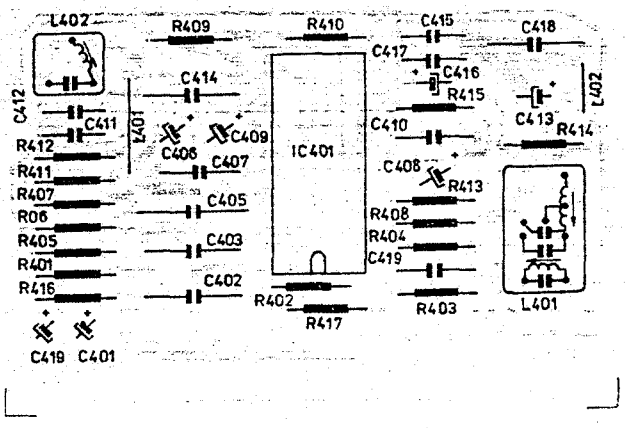
Rys. 13: Płytka wzmacniaczy odczytu i nagrywania 4573-558-1 (2217-562-1). Widok od strony elementów



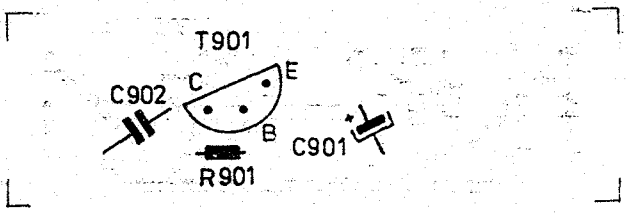
Rys. 14: Płytka wskaźnika wysterowania i układów przełączających 4573-556-1 (2217-560-1). Widok od strony elementów



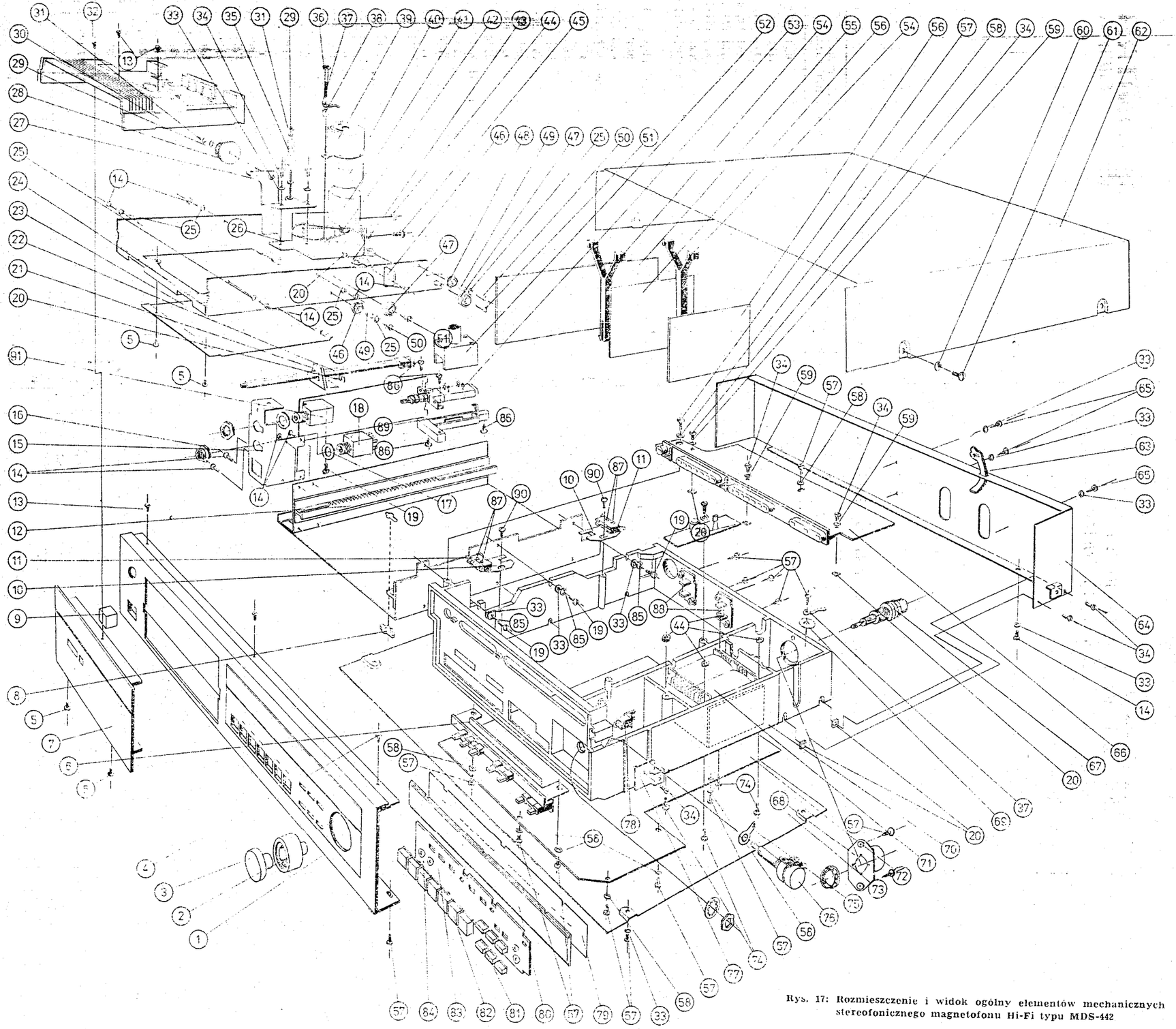
Rys. 15: Płytka z membrankami 4573-555-1 (2217-559-1)



Rys. 16: Płytka układów redukcji szumów 4573-557-1 (2217-561-1)
Widok od strony elementów



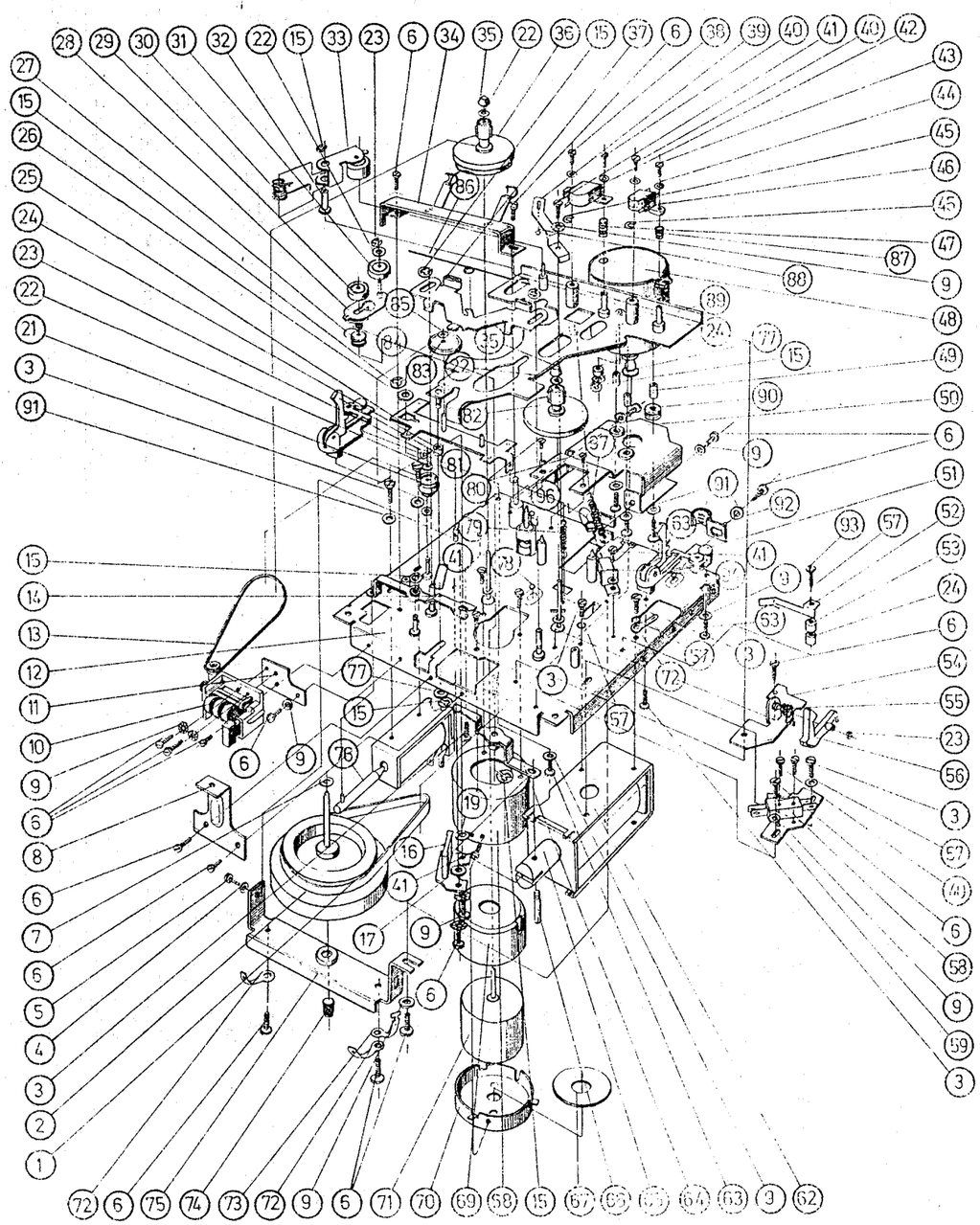
Rys. 19: Płytka filtru aktywnego 4573-590-1 (2217-526-1).
Widok od strony elementów.



Rys. 17: Rozmieszczenie i widok ogólny elementów mechanicznych stereofonicznego magnetofonu Hi-Fi typu MDS-442

WYKAZ CZĘŚCI MECHANICZNYCH STEREOFONICZNEGO MAGNETOFONU HI-FI TYPU MDS-442

Lp.	Nazwa części lub podzespołu	Nr rysunku lub normy
1	Płyta czołowa	4771-247-3
2	Pokrętło	4791-177-3
3	Pokrętło	4791-178-3
4	Wkręt do drewna 2,5×10-K-B	PN-85/M-82503
5	Wkręt M2,5×5-4,8-A	PN-85/M-82215
6	Płytka	4573-560-1
7	Panel	4771-246-3
8	Odstępnik	2621-926-1
9	Klawisz	2621-724-9
10	Płytka	2711-480-1
11	Łącznik miniaturowy 83133-54A R14,75	WTO-73/A18-509
12	Łoże	4771-230-1
13	Wkręt M2,5×6-4,8-A	PN-85/M-82207
14	Wkręt M3×5-4,8-B	PN-85/M-82215
15	Wspornik	3771-214-1
16	Nakrętka	2621-756-3
17	Podkładka	1660-330-1
18	Gniazdo GSMJ-4B	ZN/MHiPM-14/T-153-001 ark. 06
19	Wkręt M3×8-4,8-B	PN-85/M-82215
20	Nakrętka N-M3-04	PN-75/M-82151
21	Uchwyt	2621-858-1
22	Suwak	2621-849-1
23	Osłona	2775-084-1
24	Osłona	3771-209-1
25	Podkładka spr. 3,1	PN-77/M-82003
26	Wspornik	2621-846-1
27	Wspornik	3771-203-1
28	Sprzęgło	4734-006-1
29	Podkładka	1660-272-1
30	Wkładka	3771-330-1
31	Zawieczka	1441-022-1
32	Wkręt M2,5×10-4,8-A	PN-85/M-82207
33	Podkładka 3,2/8A	ZN-62/T6-4006
34	Wkręt M3×8-4,8-B	PN-85/M-82215
35	Ślimak kpl.	3771-212-1
36	Wkręt M3×28-4,8-B	PN-85/M-82215
37	Podkładka	1660-309-1
38	Tulejka	1867-335-1
39	Osłona	2633-108-1
40	Amortyzator	2855-059-1
41	Silnik z kółkiem	4611-002-1
42	Pasek	2855-072-1
43	Uchwyt	2681-013-1
44	Nakrętka M4-5-II	PN-75/M-82144
45	Wkręt M4×16-4,8-B	PN-85/M-82207
46	Zderzak	2621-900-1
47	Łożysko 625	PN-85/M-86100
48	Tulejka	1867-357-1
49	Tulejka	1867-324-1
50	Wkręt M3×10-4,8-B	PN-85/M-82215
51	Wkręt M3×5-4,8-B	PN-81/M-82215
52	Nasadka	2621-612-1
53	Wyłącznik sieciowy 631-01-060-1	BN-74/3384-02/08-6
54	Uchwyt	2621-983-1
55	Płytka	4573-558-1
56	Płytka	4573-557-1
57	Wkręt do blach AGb2,9×9,5-Z2	PN-79/M-83106
58	Podkładka A/PcFK/3,2/7	ZN-62/T6-4007
59	Podkładka A/PcFK/3,2/8	ZN-62/T6-4007
60	Podkładka	1660-305-1
61	Wkręt M3×6	PN-82/M-82280
62	Obudowa	2781-633-3
63	Zapinka	2621-247-1
64	Ścianka	3771-282-2
65	Wkręt AGb2,9×9,5-R1	PN-79/M-83106
66	Płytka	4573-556-1
67	Gniazdo bezp. GBA-Z	PN-77/E-06170
68	Uchwyt	2687-141-1
69	Podkładka 3,2/18A	ZN-62/T6-4006
70	Korpus	2621-898-1
71	Transformator TS 40/78	WT/D-4247-0443-01
72	Płytka	4573-559-1
73	Ścianka	2787-355-3
74	Wkręt M4×12-4,8-B	PN-85/M-82207
75	Końcówka lutownicza 73-9121-01	—
76	Potencjometr PR18D-2×100KB-25-P-6	WT-74/L-7/152
77	Wspornik	2633-202-1
78	Oprawka	4567-027-1
79	Ekran	2633-262-1
80	Skala	2841-330-1
81	Klawisz	2846-358-2
82	Klawisz	2846-357-2
83	Płytka	4573-555-1
84	Membrana	2311-003-1
85	Podkładka 3,2	PN-82/M-82204
86	Wkręt do blach AGb2,9×6,5	PN-79/M-83106
87	Wkręt M2×8-4,8-B	PN-85/M-82215
88	Gniazdo GW-2-1	ZN-81/MPM-14/ZES-088 ark. 02
89	Korpus	2621-897-1
90	Wkręt do blach AGb2,9×13	PN-79/M-83106
91	Gniazdo GSMJ-5A.1	ZN-85/MHiPM-14/T-153-001 a. 08



Rys. 18: Rozmieszczenie i widok ogólny elementów mechanizmu magnetofonu Hi-Fi typu MDS-442

WKŁADKA II
DO INSTRUKCJI SERWISOWEJ
STEREOFONICZNEGO MAGNETOFONU HI-FI
TYPU MDS-442

UNITRA DIORA

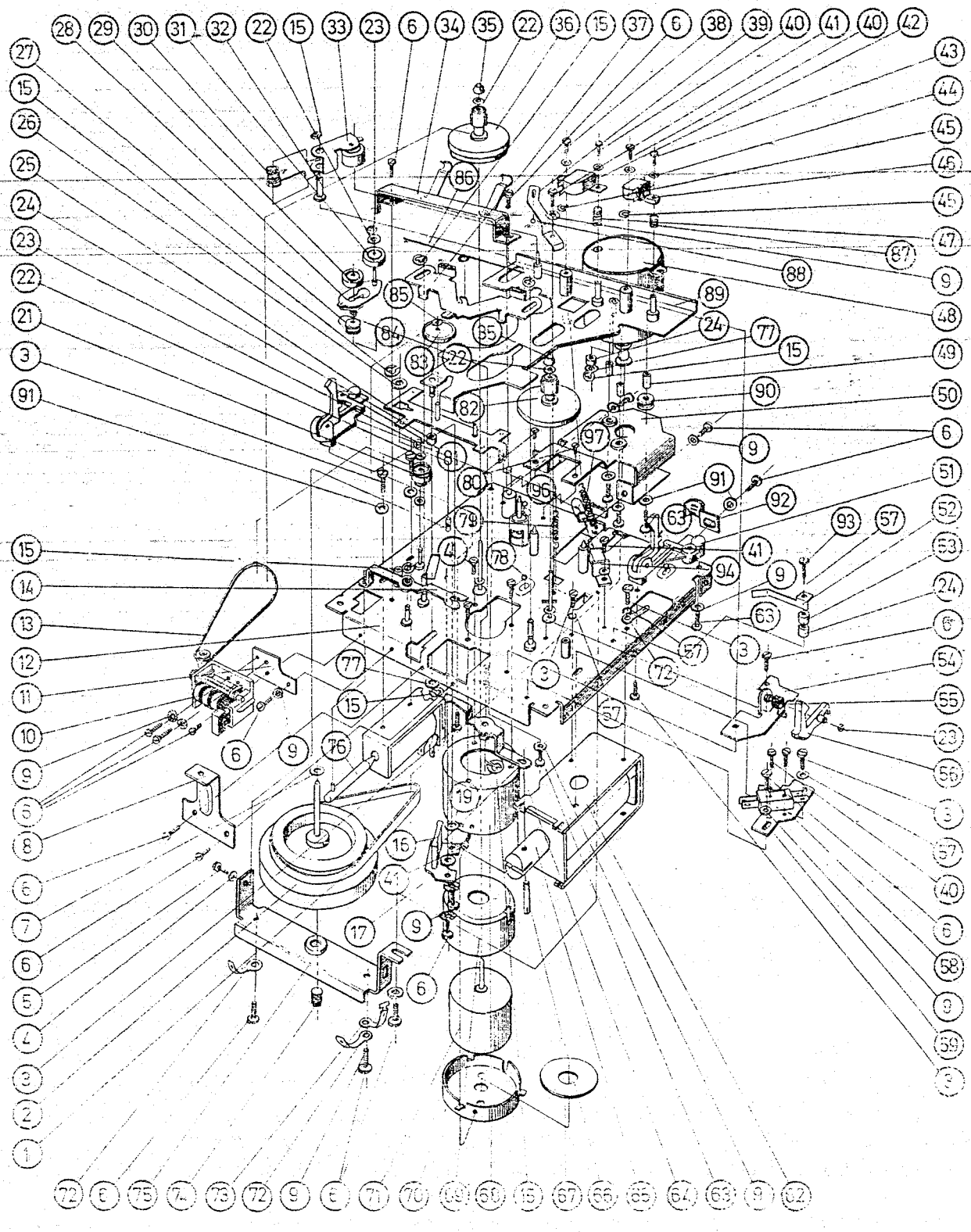
WYKAZ CZĘŚCI MECHANICZNYCH MECHANIZMU MAGNETOFONU MMS-105a

Lp.	Nazwa części lub podzespołu	Nr rysunku lub normy
1	Pasek	2855-067-1
2	Koło zamachowe	4739-069-1
3	Wkręt M3×5-4,8-B	PN-85/M-82215
4	Podkładka	1631-129-2
5	Wkręt M2,5×5-4,8A	PN-85/M-82215
6	Wkręt M2,5×5-4,8-A	PN-85/M-82215
7	Podkładka	1660-272-2
8	Wspornik	2633-208-1
9	Podkładka	1631-129-1
10	Licznik LMK 951.005.100	ZN-80/MERA-004/042
11	Płytka	2711-476-1
12	Płyta	4776-022-1
13	Pasek	2855-071-1
14	Dźwignia hamulca	3771-107-1
15	Zacisk	1810-019-1
16	Hallotron MH3SS2	—
17	Płytka	2217-576-1
19	Podkładka A/PcFK/3,2/8	ZN-62/T6-4007
21	Koło z magnesem	3771-174-1
22	Podkładka	1660-272-1
23	Zawleczka	1441-022-1
24	Tulejka	1867-321-1
25	Wspornik	3771-172-1
26	Podkładka	1660-018-2
27	Łożysko	2581-005-1
28	Dźwignia	3771-101-1
29	Koło przewijania	3771-093-2
30	Sprężyna	2561-171-1
31	Koło przewijania	3771-093-1
32	Tulejka	1867-346-1
33	Dźwignia	4776-020-1
34	Wspornik	3771-171-1
35	Kołpaczek	2621-665-1
36	Talerzyk ze sprzęgłem	4734-005-3
37	Hamulec	3771-105-1
38	Wkręt M2×5-4,8-A	PN-85/M-82215
39	Sprężyna	2559-121-1
40	Wkręt M2×8-4,8-A	PN-85/M-82215
41	Wkręt M2,5×4-4,8-A	PN-85/M-82215
42	Głowica uniwersalna 775-10-01	—
43	Wkręt M2×10-4,8-A	PN-85/M-82215
44	Podkładka 2,2	PN-78/M-82007
45	Podkładka	1656-064-4/3/2/1
46	Głowica kasująca 86-10	5533-574-2
47	Sprężyna	2561-145-1
48	Silnik z kółkiem	4621-006-3
49	Tulejka	1867-324-1

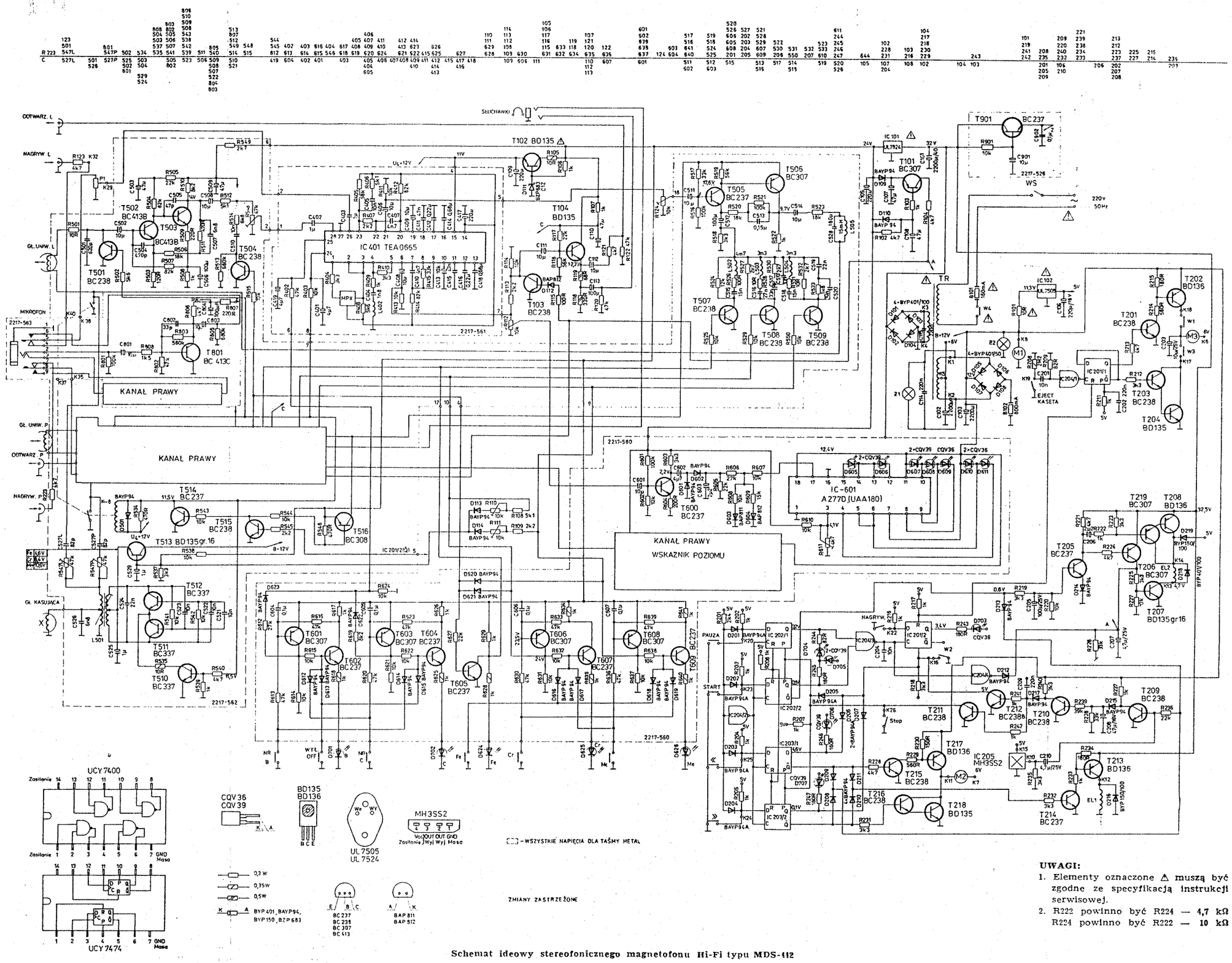
Lp.	Nazwa części lub podzespołu	Nr rysunku lub normy
50	Wspornik	2633-205-1
51	Wspornik	3771-172-1
52	Hamulec	3771-115-1
53	Odstępnik	2632-202-3
54	Wspornik	3771-170-1
55	Sprężyna	2559-137-2
56	Dźwignia	2621-753-1
57	Podkładka spr. 3,1	PN-77/M-82008
58	Łącznik miniaturowy 831 33-54-AR 14,75	WTO-73/A18-509
59	Wspornik	2633-145-1
62	Elektromagnes	4342-343-2
63	Wkręt M2,5×8-4,8-A	PN-85/M-82215
64	Dźwignia główna	3771-106-1
65	Rdzeń	2369-025-1
66	Wkręt	1189-023-1
67	Podkładka	1360-211-6
68	Ekran	2256-300-1
69	Amortyzator	2355-059-1
70	Ekran	2256-299-1
71	Silnik PRM 33-1,8 LD	WTO-78/M-12-059A
72	Końcówka lutownicza	2263-011-2
73	Płytka	1656-069-1
74	Wkręt	1189-020-1
75	Wspornik	3771-204-1
76	Rdzeń	3771-098-2
77	Podkładka	1660-215-1
78	Kulka 3,175-20	PN-83/M-86452
79	Sprężyna	2561-120-1
80	Wkręt M2,5×6-4,8-A	PN-85/M-82207
81	Wspornik	3771-172-2
82	Talerzyk kpl.	3741-054-1
83	Koło dowijania	3771-092-1
84	Sprężyna	2569-071-1
85	Podkładka	1660-287-1
86	Sprężyna	2561-144-1
87	Sprężyna	2561-175-1
88	Kulka 2,5-20	PN-83/M-86452
89	Sanie	3771-161-1
90	Przepust	2855-014-3
91	Podkładka 3,2/8A	ZN-62/T6-4006
92	Uchwyt	2681-013-1
93	Wkręt M3×12-4,8-B	PN-85/M-82215
94	Oprawka	4567-027-1
96	Żarówka sygnalizacyjna całoszklana R5-12V/30mA	WT-77/144/P3/01
97	Sprężyna	2561-112-3

KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH
STEREOFONICZNEGO MAGNETOFONU HI-FI
TYPU MDS-442

UNITRA DIORA



Rozmieszczenie i widok ogólny elementów mechanizmu magnetofonu Hi-Fi typu MDS-442



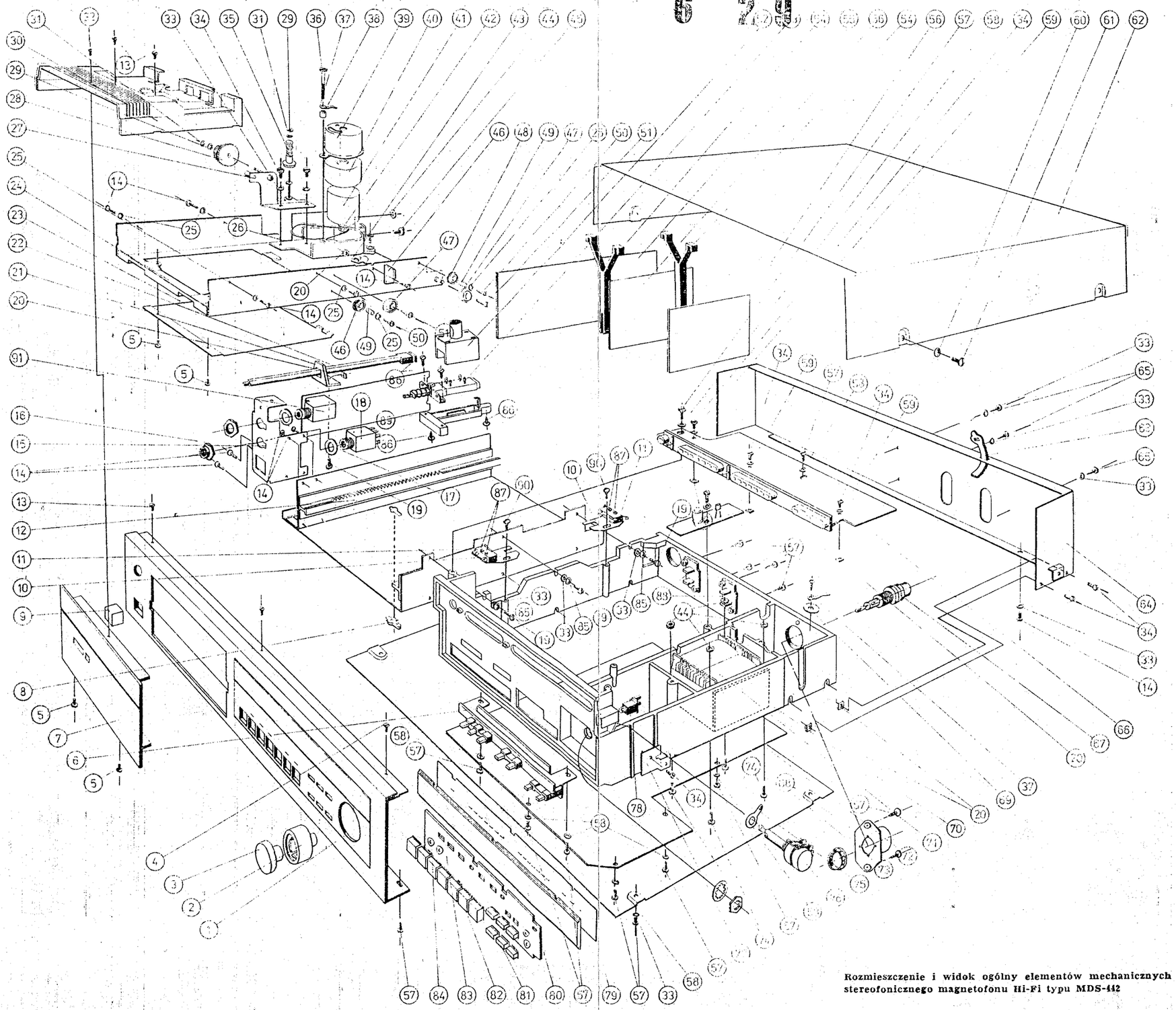
UWAGI:

1. Elementy oznaczone △ muszą być zgodne ze specyfikacją instrukcji serwisowej.
2. R222 powinno być R224 — **4,7 kΩ**
   R224 powinno być R222 — **10 kΩ**

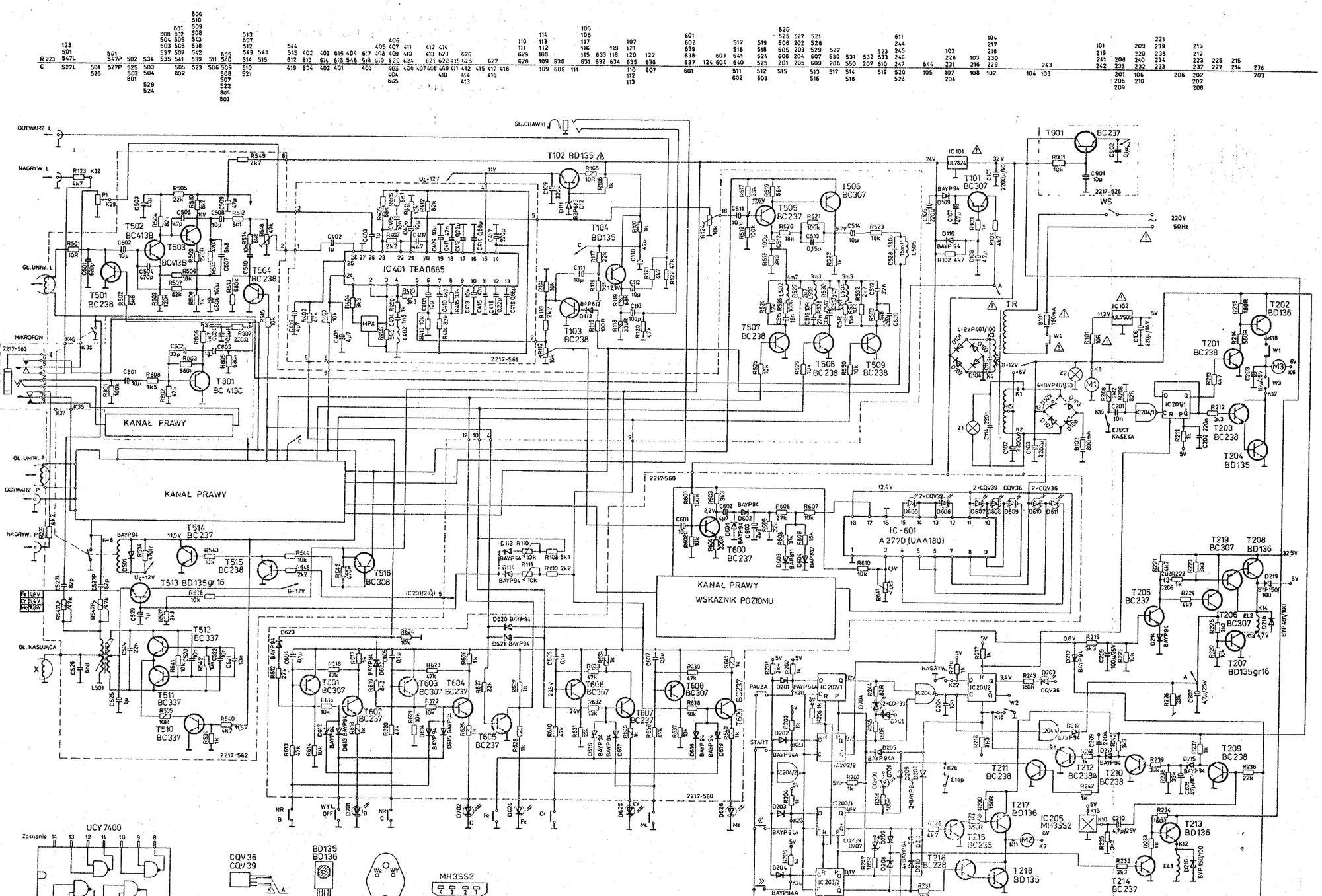
Schemat ideowy stereofonicznego magnetofonu Hi-Fi typu MDS-412

KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH
STEREOFONICZNEGO MAGNETOFONU HI-FI
TYPU MDS-442

UNITRA DIORA



Rozmieszczenie i widok ogólny elementów mechanicznych stereofonicznego magnetofonu Hi-Fi typu MDS-442



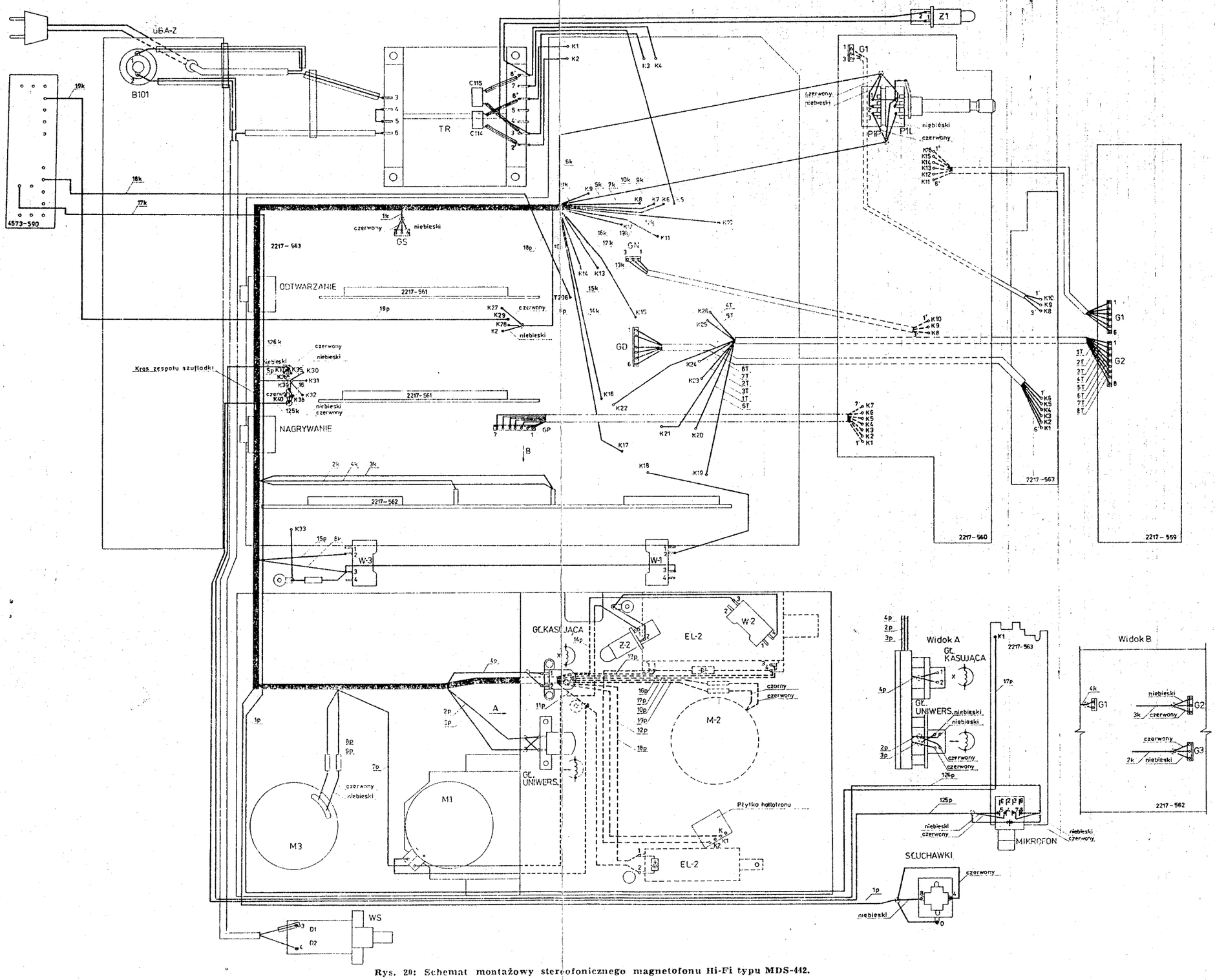
UWAGI:

1. Elementy oznaczone ⚠ muszą być zgodne ze specyfikacją instrukcji serwisowej.
2. R222 powinno być R224 — **4,7 kΩ**
   R224 powinno być R222 — **10 kΩ**

Rys. 21: Schemat ideowy stereofonicznego magnetofonu Hi-Fi typu MDS-412

WKŁADKA III
DO INSTRUKCJI SERWISOWEJ
STEREOFONICZNEGO MAGNETOFONU HI-FI
TYPU MDS-442

SCHEMAT IDEOWY I MONTAŻOWY



Rys. 20: Schemat montażowy stereofonicznego magnetofonu Hi-Fi typu MDS-442.

WYKAZ CZĘŚCI ELEKTRYCZNYCH STEREOFONICZNEGO MAGNETOFONU HI-FI TYPU MDS-442

Lp.	Oznaczenie na schemacie	Nazwa części lub podzespołu	Nr rys. lub normy	Nr wysyłkowy części w opakowaniu lub indeks	Ilość sztuk w wyrobie	Ilość I-go wsadu na 100 szt. wyrobów	Rodza, opakowania	Ilość sztuk w opakowaniu	Sposób zamieszczenia metek	Cena detaliczna	Zastosowanie w innych wyrobach	Producent
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		PŁYTKA GŁÓWNA WG RYS. 4573-559-1 (laminat 2217-563-1)										
1	D109, 110, 113, 114, 114, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 217	BAYP-94	BN-83/3375-29.06	5611-278-800	13		y	10	b		MDS-418	CEMI
2	D201, 202, 203, 204, 205, 206, 207	BAYP-94A	BN-83/3375-29.06	5613-399-200	7		y	10	b		MDS-411D	CEMI
3	D101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108	BYP-401/100	TWT-72/CEMI/A-57	5611-236-100	8		y	10	b		MDS-418	CEMI
4	D111	BZP-683-C12	WT-77/CEMI/B12/A-12	5614-170-200	1	1*, 1	y	10	b		—	CEMI
5	D112L, 112P	BAP-812	WT-77/CEMI/A-65	5611-230-812	2		y	10	b		MDS-411D	CEMI
6	T205, 214	BC-237	WT-80/CEMI-L-19/A-02	5621-330-740	2		y	10	b		MDS-418	CEMI
7	T201, 203, 209, 210, 211, 215, 216, 103L, 103P	BC-238	„	5621-330-718	9		y	10	b		MDS-418	CEMI
8	T206, 219, 101	BC-307	„	5621-331-920	3		y	10	b		MDS-418	CEMI
9	T102, 104L, 104P, 204, 218	BD-135	WT-75/CEMI/A-41	5621-354-300	5		y	10	b		MDS-418	CEMI
10	T202, 208, 213, 217	BD-136 gr. 16	WT-75/CEMI/A-42	5621-354-200	4		y	10	b		MDS-418	CEMI
11	T207	BD-135 gr. 16	WT-75/CEMI/A-41	5621-354-902	1	1*, 1	y	10	b		—	CEMI
12	T212	BC-238B	WT-80/CEMI-L-19/A-92	5621-353-930	1		y	10	b		Aida	CEMI
13	IC101	MA-7824	Import	5632-088-011	1	1*, 1	y	10	b		—	Tesla CSRS
14	IC102	UL-7505	WT-80/CEMI/B-134	5632-100-034	1	1*, 1	y	10	b		—	CEMI
15	IC201, 202, 203	UCY-7474	WT-76/CEMI/B-23	5632-100-062	3	3*, 3	y	10	b		—	CEMI
16	IC204	UCY-7400	BN-80/3375-52.01	5632-100-022	1	1*, 1	y	10	b		—	CEMI
17	R101, 105	RWW-0309-0-10Ω±10%	WT-79/L-7/180	8144-135-100	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
18	R119L, 119P	RWW-0207-0-68Ω±10%	„	8143-235-680	2		z	10/10	b/a		Tosca	L-7
19	R209, 244	RWW-0207-0-82Ω±10%	WT-79/L-7/180	8143-235-820	2		z	10/10	b/a		Skald 2	L-7
20	R115L, 115P	RWW-0207-0-100Ω±10%	„	8143-235-101	2		z	10/10	b/a		Tosca	L-7
21	R243, 245, 246, 247, 215, 230, 234	RWW-0207-0-180Ω±10%	„	8143-235-181	7		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
22	R118L, 118P	RMB-0,5W-330Ω±10%	L-18/WT-4312-054	8164-435-331	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-18
23	R214, 229	RWW-0207-0-560Ω±10%	WT-79/L-7/180	8143-235-560	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
24	R103, 106, 107, 113L, 113P, 202÷207, 211, 216, 217, 222, 233, 237, 241, 242	RWW-0207-0-1kΩ±10%	„	8143-235-102	19		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
25	R109, 201	RWW-0207-0-2,2kΩ±10%	„	8143-235-222	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
26	R212, 218, 219, 223, 225, 231, 232, 235, 240	RWW-0207-0-3,3kΩ±10%	„	8143-235-332	9		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
27	R102, 104, 121L, 121P, 123L, 123P, 213, 221, 224, 228	RWW-0207-0-4,7kΩ±10%	„	8143-235-472	10		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
28	R108	RWW-0207-0-5,1kΩ±10%	„	8143-235-512	1	1*, 1	z	10/10	b/a		—	L-7
29	R114L, 114P, 220, 227	RWW-0207-0-10kΩ±10%	„	8143-235-103	4		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
30	R117L, 117P, 236	RWW-0207-0-22kΩ±10%	„	8143-235-223	3		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
31	R226, 238	RWW-0207-0-33kΩ±10%	„	8143-235-333	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
32	R239	RWW-0207-0-39kΩ±10%	„	8143-235-393	1		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
33	R122L, 122P	RWW-0207-0-47kΩ±10%	„	8143-235-473	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
34	R116L, 116P	RWW-0207-0-56kΩ±5%	„	8143-245-563	2		z	10/10	b/a		Aida	L-7
35	R208	RWW-0207-0-2,2MΩ±10%	„	8141-135-225	1		z	10/10	b/a		Safari 6	L-7
36	R110, 111, 112L, 112P, 124L, 124P	Potencjometr TVP-1212-10kΩ	WT-81/L-7/277	9894-000-015	6		z	10/10	b/a		Aida	L-7
37	C201, 204	MKSE-018-02-10nF±10%-400V	WT-76/2-MKSE-018	6584-061-045	2		z	10/5	b/a		MDS-418	Miflex
38	C202, 209	MKSE-018-02-220nF±10%-100V	„	6584-032-245	2		z	10/5	b/a		Tosca	Miflex
39	C206	04/U-1μF/63V	BN-83/3281-46	6898-001-013	1		y	25	b		MDS-418	L-17
40	C207, 210	04/U-4,7μF/25V	BN-83/3281-46	6898-001-046	2		y	25	b		MDS-418	L-17
41	C112L, 112P	04/U-10μF/25V	„	6898-351-107	2		y	25	b		MDS-418	L-17
42	C111L, 111P	02/E-10μF/25V	„	6836-321-100	2		y	30	b		AS-618	L-17
43	C208	02/E-47μF/16V	„	6898-002-047	1		y	20	b		Tosca	L-17
44	C110, 107, 108	04/U-47μF/25V	„	6841-461-547	3		y	25	b		Aida	L-17
45	C205, 113L, 113P	04/U-100μF/25V	„	6841-461-560	3		y	15	b		MDS-418	L-17
46	C106	02/E-220μF/16V	„	6898-002-035	1		y	10	b		—	L-17
47	C105	04/U-220μF/40V	„	6841-481-227	1		y	10	b		MDS-418	L-17
48	C109	04/U-220μF/25V	„	6898-001-058	1		y	10	b		Tosca	L-17
49	C102, 103, 104	04/U-1000μF/25V	„	6841-461-585	3		y	10	b		Taraban 3	L-17
50	C101	KE0-2200μF-40V	BN-77/3281-38	6873-481-228	1		y	10	b		Amator 3	L-17
51	—	Gniazdo GW 2-1	ZN-81/MPM-14/ZES-088 ark. 02	5864-200-131	1	1*, 1	y	25	b		—	ELTRA Gniew
52	B102	Wkładka bezpiecznikowa WTAT-250/800	PN-77/9-06170	1131-245-095	1		y	50	b		MDS-418	ESP
53		Złącze	3578-094-2		2	—*, 1	y	50	b		—	T-6
54		Złącze	3578-094-6		2	—*, 1	y	50	b		—	T-6
55		Złącze	4569-064-1		1	—*, 1	y	50	b		—	T-6
		PŁYTKA UKŁADÓW REDUKCJI SZUMÓW WG RYS. 4573-557-1 (laminat 2217-561-1)										
56	IC401	TEA 0665	Import — Philips	5603-053-203	1	1*, 1	y	10	b		—	RFN Philips
57	R409	RWW-0207-0-1kΩ±5%	WT-79/L-7/180	8143-245-102	1		z	10/10	b/a		AS-618	L-7
58	R407	MFR-0,125W-2,2kΩ±1%-TWR-100	WT-80/L-7/267	8147-279-222	1		z	10/10	b/a		—	L-7
59	R404, 410	RWW-0207-0-3,3kΩ±5%	WT-79/L-7/180	8143-245-332	2		z	10/10	b/a		Tosca	L-7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
60	R406	MFR-0,125W-5,1kΩ±1%-TWR-100	WT-80/L-7/267	8147-279-512	1		z	10/10	b/a		—	L-7
61	R408	RWW-0207-0-5,6kΩ±5%	WT-79/L-7/180	8143-245-562	1		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
62	R403, 411, 413	RWW-0207-0-10kΩ±5%	„	8143-245-103	3		z	10/10	b/a		Tosca	L-7
63	R415	MFR-0,125W-33,2kΩ±1%-TWR-100	WT-80/L-7/267	8147-279-333	1		z	10/10	b/a		—	L-7
64	R402	RWW-0207-0-47kΩ±5%	WT-79/L-7/180	8143-245-473	1		z	10/10	b/a		Tosca	L-7
65	R405	RWW-0207-0-68kΩ±5%	„	8143-245-683	1		z	10/10	b/a		Tosca	L-7
66	R412, 414	MFR-0,125W-82,5kΩ±1%-TWR-100	WT-80/L-7/267	8147-279-823	2		z	10/10	b/a		—	L-7
67	C407, 410	KSF-022-4700pF±2%-63V	WT-71/1-KSF-022	6516-124-723	2		z	10/5	b/a		—	Miflex
68	C405	KSF-020-10000pF±2%-63V	ZN-83/MPM-14/L-15/03 ark. 01	6515-021-042	1		z	10/5	b/a		—	Miflex
69	C411, 415	MKSE-018-02-0,047μF±10%-100V	WT-76/2-MKSE-018	6584-054-735	2		z	10/5	b/a		Tosca	Miflex
70	C412, 416	MKSE-018-02-0,22μF±10%-100V	„	6584-032-245	2		z	10/5	b/a		Tosca	Miflex
71	C414, 418	MKSE-018-02-0,68μF±10%-100V	„	6584-036-845	2		z	10/5	b/a		—	Miflex
72	C402, 403	MKSE-018-02-10μF±10%-100V	„	6584-031-065	2		z	10/5	b/a		—	Miflex
73	C401, 419	04/U-4,7μF/16V	BN-83/3281-46	6898-001-042	2		y	35	b		Tosca	L-17
74	C406, 408, 409, 413	04/U-10μF/16V	„	6898-001-038	4		y	35	b		MDS-418	L-17
75	C417	04/U-220μF/16V	„	6898-001-018	1		y	15	b		MDS-418	L-17
76	L402	Cewka 36mH-10×10/102	W-4391-0049	5813-591-072	1	1*, 1	y	35	b		—	Polfer
77	L401	Filtr FDP-01	W-4391-0048	5883-120-020	1	1*, 1	y	10	b		—	Polfer
78	—	Gniazdo MG-14	ZN-78/MPM-14/T15-132	1158-900-062	1	—*, 1	y	10	b		—	Eltra Bydgoszcz

PŁYTKA WZMACNIACZY ODCZYTU I NAGRYWANIA WG RYS. 4573-558-1 (laminat 2217-562-1)

79	D501	BAYP-94	BN-83/3375-29.06	5611-278-800	1		y	10	b		MDS-418	CEMI
80	T505L, 505P, 515	BC-237	WT-80/CEMI-L-19/A-02	5621-330-740	3		y	10	b		MDS-418	CEMI
81	T501L, 501P, 504L, 504P, 507L, 507P, 508L, 508P, 509L, 509P, 514	BC-238	„	5621-330-718	11		y	10	b		MDS-418	CEMI
82	T510, 511, 512	BC-337	WT-80/CEMI-L-19/A-09	5621-330-723	3		y	10	b		MDS-418	CEMI
83	T506L, 506P, 516	BC-307	WT-80/CEMI-L-19/A-03	5621-331-920	3		y	10	b		MDS-418	CEMI
84	T502L, 502P, 503L, 503P	BC-413B	WT-80/CEMI-L-19/A-06	5621-331-953	4		y	10	b		MDS-418	CEMI
85	T513	BD-135 gr. 16	WT-75/CEMI/A-41	5621-354-902	1	1*, 1	y	10	b		—	CEMI
86	R501L, 501P, 528L, 528P, 531L, 531P	RWW-0207-0-10Ω±10%	WT-79/L-7/180	8143-235-100	6		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
87	R526L, 526P	RWW-0207-0-100Ω±10%	„	8143-235-101	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
88	R503L, 503P	RWW-0207-0-120Ω±10%	„	8143-235-121	2		z	10/10	b/a		Pionier 85	L-7
89	R509L, 509P	RWW-0207-0-220Ω±10%	„	8143-235-221	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
90	R534, 546	RWW-0207-0-470Ω±10%	„	8143-235-471	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
91	R508L, 508P, 522L, 522P, 539	RWW-0207-0-1kΩ±10%	„	8143-235-102	5		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
92	R533L, 533P	RWW-0207-0-1,8kΩ±10%	„	8143-235-182	2		z	10/10	b/a		Tosca	L-7
93	R545	RWW-0207-0-2,2kΩ±10%	„	8143-235-222	1		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
94	R527L, 527P, 530L, 530P, 532L, 532P, 549	RWW-0207-0-2,7kΩ±10%	„	8143-235-272	7		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
95	R518L, 518P, 537	RWW-0207-0-3,3kΩ±10%	„	8143-235-332	3		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
96	R540	RWW-0207-0-4,7kΩ±10%	„	8143-236-472	1		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
97	R512L, 512P	RWW-0207-0-5,1kΩ±10%	„	8143-235-512	2		z	10/10	b/a		—	L-7
98	R514L, 514P	RWW-0207-0-6,8kΩ±10%	„	8143-235-682	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
99	R510L, 510P	RWW-0207-0-8,2kΩ±10%	„	8143-235-822	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
100	R515L, 515P, 525L, 525P, 550L, 550P, 529L, 529P, 538, 541, 542, 543, 544	RWW-0207-0-10kΩ±10%	„	8143-235-103	13		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
101	R524L, 524P	RWW-0207-0-12kΩ±10%	„	8143-235-123	2		z	10/10	b/a		Tosca	L-7
102	R506L, 506P, 520L, 520P, 523L, 523P	RWW-0207-0-18kΩ±10%	„	8143-235-183	6		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
103	R502L, 502P, 505L, 505P	RWW-0207-0-22kΩ±10%	WT-79/L-7/180	8143-235-223	4		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
104	R517L, 517P	RWW-0207-0-33kΩ±10%	„	8143-235-333	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
105	R519L, 519P	RWW-0207-0-56kΩ±10%	„	8143-235-563	2		z	10/10	b/a		Śnieżka R-206	L-7
106	R507L, 507P	RWW-0207-0-82kΩ±10%	„	8143-235-823	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
107	R516L, 516P, 521L, 521P	RWW-0207-0-100kΩ±10%	„	8143-235-104	4		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
108	R511L, 511P	RWW-0207-0-470kΩ±10%	„	8143-235-474	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
109	R513L, 513P	RWW-0207-0-680kΩ±10%	„	8143-235-684	2		z	10/10	b/a		Korektor FS-015	L-7
110	R504L, 504P	RMB-0,25W-82kΩ±10%	L-18/WT-4312-054	8164-335-823	2		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
111	R535	RWW-0309-0-10Ω±10%	WT-79/L-7/180	8144-135-100	1		z	10/10	b/a		MDS-418	L-7
112	R547L, 547P, 548L, 548P	Potencjometr TVP-1232-47kΩ	WT-81/L-7/277	9894-100-003	4	—* 2	z	10/10	b/a		—	L-7
113	C505L, 505P	KCP-IB-U-6-47pF-M-160V	BN-78/3281-35	6472-347-054	2		z	10/5	b/a		Tosca	L-5
114	C527L, 527P	KSF-020-82pF±5%-160V	ZN-83/MPM-14/L-15/02 ark. 01	6515-048-204	2		z	10/5	b/a		MDS-418	Miflex
115	C528L, 528P	KSF-020-180pF±5%-160V	ZN-83/MPM-14/L-15/03 ark. 01	6515-041-815	2		z	10/5	b/a		—	Miflex
116	C504L, 504P	KSF-020-470pF±10%-160V	„	6515-044-715	2		z	10/5	b/a		—	Miflex
117	C501L, 501P	KSF-020-620pF±5%-100V	„	6515-036-214	2		z	10/5	b/a		—	Miflex
118	C507L, 507P, 526	KSE-019-6,8nF±10%-63V	BN-77/3281-40	6596-026-825	3		z	10/5	b/a		MDS-418	Miflex
119	C515L, 515P, 518L, 518P	KSE-019-15nF±10%-63V	„	6596-021-535	4		z	10/5	b/a		MDS-418	Miflex
120	C510L, 510P	KSE-018-10nF±20%-63V	„	6596-021-046	2		z	10/5	b/a		—	Miflex
121	C502L, 520P, 521, 522, 523, 530L, 530P	MKSE-018-02-0,01μF±10%-400V	WT-76/2-MKSE-018	6584-061-045	7		z	10/5	b/a		MDS-418	Miflex
122	C516L, 516P, 519L, 519P, 524	MKSE-018-02-0,022μF±10%-400V	„	6584-062-234	5		z	10/5	b/a		Tosca	Miflex
123	C517L, 517P	MKSE-018-02-0,033μF±10%-250V	„	6584-053-335	2		z	10/5	b/a		MDS-418	Miflex
124	C513L, 513P	MKSE-018-02-0,15μF±10%-100V	„	6584-031-545	2		z	10/5	b/a		Pionier 85	Miflex
125	C525	04/U-1μF/63V	BN-83/3281-46	6898-001-013	1		y	25	b		MDS-418	L-17
126	C502L, 502P, 508L, 508P, 511L, 511P, 514L, 514P, 529	04/U-10μF/25V	„	6898-351-107	9		y	25	b		MDS-418	L-17
127	C503L, 503P, 509	04/U-47μF/25V	„	6841-461-547	3		y	25	b		Aida	L-17
128	C506L, 506P, 512L, 512P	04/U-100μF/16V	„	6898-001-025	4		y	20	b		Tosca	L-17
129	L501	Cewka generatora 10×10/101	W-4391-0049	5813-591-073	1	1* 1	y	20	b		—	Polfer

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
65		Rdzeń	2369-025-1		1	1*, 1	y	5	b		—	T-6
66		Wkręt	1189-023-1		1		y	50	b		MDS-418	T-6
67		Podkładka	1660-211-6		2		y	100	b		MDS-418	T-6
68		Ekran	2256-300-1		1		y	4	b		MDS-418	T-6
69		Amortyzator	2855-059-1		1		y	4	b		MDS-418	T-6
70		Ekran	2256-299-1		1		y	4	b		MDS-418	T-6
71		Silnik PRM 33 — 1,8 LD	WTO-78/M12-059A	1111-331-430	1		x	10	a		MDS-418	Silma
72		Końcówka lutownicza	2263-011-2		1		y	100	b		MDS-418	T-6
73		Płytka	1656-069-1		1		y	20	b		MDS-418	T-6
74		Wkręt	1189-020-1		1		y	50	b		MDS-418	T-6
75		Wspornik	3771-204-1		1		y	20	b		MDS-418	T-6
76		Rdzeń	3771-098-2		1		y	20	b		MDS-418	T-6
77		Podkładka	1660-215-1		4		y	100	b		MDS-418	T-6
78		Kulka 3,175-20	PN-83/M-86452	0639-112-011	3		y	50	b		MDS-418	T-6
79		Sprężyna	2561-120-1		1		y	50	b		MDS-418	T-6
80		Wkręt M2,5×6-4,8-A	PN-85/M-82207	7165-049-1-Z2	2		y	50	b		MDS-418	T-6
81		Wspornik	3771-172-2		1		y	15	b		MDS-418	T-6
82		Talerzyk kpl.	3741-054-1		1		y	25	b		MDS-418	T-6
83		Koło dowijania	3771-092-1		1		y	50	b		MDS-418	T-6
84		Sprężyna	2569-071-1		1		y	20	b		MDS-418	T-6
85		Podkładka	1660-287-1		1		y	100	b		MDS-418	T-6
86		Sprężyna	2561-144-1		1		y	50	b		MDS-418	T-6
87		Sprężyna	2561-175-1		1		y	50	b		MDS-418	T-6
88		Kulka 2,5-20	PN-83/M-86452	0639-112-125	1		y	50	b		MDS-418	T-6
89		Sanie	3771-161-1		1		y	10	b		MDS-418	T-6
90		Przepust	2855-014-3		3		y	50	b		MDS-418	T-6
91		Podkładka 3,2/8A	ZN-62/T6-4006	9631-013-1-Z2	6		y	100	b		MDS-418	T-6
92		Uchwyt	2681-013-1		1		y	20	b		MDS-418	T-6
93		Wkręt M3×12-4,8-B	PN-85/M-82215	7121-006-1-Z2	1		y	50	b		MDS-418	T-6
94		Oprawka	4567-027-1		1		y	25	b		MDS-418	T-6
96	Ż2	Żarówka sygnalizacyjna całoszklana R5-12V/30mA	WT-77/144/P3/01	1154-140-009	1		y	20	b		MDS-418	Polam
97		Sprężyna	2561-112-3		1		y	50	b		MDS-418	T-6

WYKAZ CZĘŚCI MECHANICZNYCH STEREOFONICZNEGO MAGNETOFONU HI-FI TYPU MDS-442

1		Płyta czołowa	4771-247-3		1	—*, 1	y	1	b		—	T-6
2		Pokrętło	4791-177-3		1	—*, 1	y	1	b		—	T-6
3		Pokrętło	4791-178-3		1	—*, 1	y	1	b		—	T-6
4		Wkręt do drewna 2,5×10-K-B	PN-85/M-82503	7281-007-1-R1	1		y	50	b		MDS-418	T-6
5		Wkręt M2,5×5-4,8-A	PN-85/M-82215	7121-077-1-Z2	4		y	50	b		MDS-418	T-6
6		Płytka	4573-560-1		1		y	2	b		—	T-6
7		Panel	4771-246-3		1	—*, 1	y	1	b		—	T-6
8		Odstępnik	2621-926-1		2		y	15	b		MDS-418	T-6
9		Klawisz	2621-724-9		1	—*, 1	y	50	b		—	T-6
10		Płytka	2711-480-1		2		y	15	b		MDS-418	T-6
11		Łącznik miniaturowy 83133-54A R14,75	WTO-73/A18-509	1115-293-017	2		y	50	b		MDS-411D	Fael
12		Łoże	4771-230-1		1		y	2	b		—	T-6
13		Wkręt M2,5×6-4,8-A	PN-85/M-82207	7165-049-1-R1	3		y	50	b		MDS-418	T-6
14		Wkręt M3×5-4,8-B	PN-85/M-82215	7121-004-1-Z2	6		y	50	b		MDS-418	T-6
15		Wspornik	3771-214-1		1		y	10	b		MDS-418	T-6
16		Nakrętka	2621-756-3		1		y	50	b		MDS-418	T-6
17		Podkładka	1660-330-1		1		y	100	b		MDS-418	T-6
18		Gniazdo GSMJ-4B	ZN/MHiPM-14/T-153-001 ark. 06	5864-200-130	1		y	50	b		MDS-418	Unitech
19		Wkręt M3×8-4,8-B	PN-85/M-82215	7121-005-1-Z2	14		y	50	b		MDS-418	T-6
20		Nakrętka N-M3-04	PN-75/M-82151	7331-001-1-Z2	7		y	100	b		MDS-418	T-6
21		Uchwyt	2621-858-1		1		y	10	b		MDS-418	T-6
22		Suwak	2621-849-1		1		y	25	b		MDS-418	T-6
23		Osłona	2775-084-1		1		y	15	b		MDS-418	T-6
24		Osłona	3771-209-1		1		y	10	b		MDS-418	T-6
25		Podkładka spr. 3,1	PN-77/M-82008	7761-001-1-R1	14		y	100	b		MDS-418	T-6
26		Wspornik	2621-846-1		1		y	4	b		MDS-418	T-6
27		Wspornik	3771-203-1		1		y	10	b		MDS-418	T-6
28		Sprzęgło	4734-006-1		1		y	10	b		MDS-418	T-6
29		Podkładka	1660-272-1		3		y	100	b		MDS-418	T-6
30		Wkładka	3771-330-1		1	—*, 2	y	2	b		—	T-6
31		Zawleczka	1441-022-1		2		y	100	b		R801	T-6
32		Wkręt M2,5×10-4,8-A	PN-85/M-82207	7165-063-1-R1	1		y	50	b		MDS-418	T-6
33		Podkładka 3,2/8A	ZN-62/T6-4006	9631-013-1-Z2	3		y	100	b		MDS-418	T-6
34		Wkręt M3×8-4,8-B	PN-85/M-82215	7121-005-1-Z2	14		y	50	b		MDS-418	T-6
35		Ślimak kpl	3771-212-1		1		y	25	b		MDS-418	T-6
36		Wkręt M3×28-4,8-B	PN-85/M-82215	7111-024-1-Z2	1		y	50	b		MDS-418	T-6
37		Podkładka	1660-309-1		3		y	100	b		MDS-418	T-6
38		Tulejka	1867-335-1		1		y	25	b		MDS-418	T-6
39		Osłona	2633-108-1		1		y	15	b		MDS-418	T-6
40		Amortyzator	2855-059-1		1		y	4	b		MDS-418	T-6
41		Silnik z kółkiem	4611-002-1		1		x	10	a		MDS-418	T-6
42		Pasek	2855-072-1	ZN-82/MPCh-G/K-9	1		y	100	b		MDS-418	T-6
43		Uchwyt	2681-013-1		2		y	10	b		MDS-418	T-6
44		Nakrętka M4-5-II	PN-75/M-82144	7315-030-1-Z2	5		y	100	b		MDS-418	T-6
45		Wkręt M4×16-4,8-B	PN-85/M-82207	7165-005-1-Z2	1		y	50	b		MDS-418	T-6
46		Zderzak	2621-900-1		1		y	25	b		MDS-418	T-6
47		Łożysko 625	PN-85/M-86100	0631-114-037	4		x	10	a		MDS-418	T-6
48		Tulejka	1867-357-1		5		y	50	b		MDS-418	T-6
49		Tulejka	1867-324-1		5		y	50	b		MDS-418	T-6
50		Wkręt M3×10-4,8-B	PN-85/M-82215	7121-035-1-Z2	7		y	50	b		MDS-418	T-6
51		Wkręt M3×5-4,8-B	PN-85/M-82215	7121-004-1-Z2	13		y	50	b		MDS-418	T-6
52		Nasadka	2621-612-1		1		y	25	b		Zodiak	T-6
53		Wyłącznik sieciowy 631-01-060-1	BN-74/3384-02/08-6	5865-400-911	1		y	20	b		Zodiak	Eltra
54		Uchwyt	2621-983-1		2		y	10	b		—	T-6
55		Płytka	4573-558-1		1		y	2	b		—	T-6
56		Płytka	4573-557-1		2		y	2	b		—	T-6
57		Wkręt do blach AGb2,9×9,5	PN-79/M-83106	7171-004-1-Z2	19		y	50	b		Pionier	Maków
58		Podkładka A/PcFK/3,2/7	ZN-62/T6-4007	9660-004-2	12		y	50	b		MDS-410S	T-6
59		Podkładka A/PcFK/3,2/8	ZN-62/T6-4007	9660-005-2	20		y	100	b		MDS-418	T-6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
60		Podkładka	1660-305-1		4		y	100	b		MDS-418	T-6
61		Wkręt M3×6	PN-82/M-82280	7131-005-1-R1	4		y	50	b		MDS-418	T-6
62		Obudowa	2781-633-3		1		y	1	b		—	T-6
63		Zapinka	2621-247-1		4		y	50	b		MDS-418	T-6
64		Ścianka	3771-282-2		1		y	2	b		—	T-6
65		Wkręt AGb 2,9×9,5	PN-79/M-83106	7171-004-1-R1	4		y	50	b		Śnieżka R206	Maków
66		Płytka	4573-556-1		1		y	2	b		—	T-6
67		Gniazdo bezp. GBA-Z	PN-77/E-06170	5863-600-002	1		y	15	b		Tosca	ESP
68		Uchwyt	2687-141-1		1		y	10	b		MDS-415	T-6
69		Podkładka 3,2/18A	ZN-62/T6-4006	9631-014-1-Z2	1		y	100	b		MDS-418	T-6
70		Korpus	2621-898-1		1		x	15	a		MDS-418	T-6
71		Transformator TS 40/78	WT/D-4247-0443-01	5813-120-035	1		x	1	b/a		MDS-418	Zatra
72		Płytka	4573-559-1		1		y	2	b		—	T-6
73		Ścianka	2787-355-3		1		y	2	b		—	T-6
74		Wkręt M4×12-4,8-B	PN-85/M-82207	7165-026-1-Z2	4		y	50	b		MDS-418	T-6
75		Końcówka lutownicza 73-9121-01	—	5862-100-030	1		y	100	b		MDS-418	Unitech
76		Potencjometr PR18D-2×100kB-25P6	WT-74/L-7/152	9896-100-110	1		y	20	b		—	L-7
77		Wspornik	2633-202-1		1		y	20	b		—	T-6
78		Oprawka	4567-027-1		1		y	25	b		MDS-418	T-6
79		Ekran	2633-262-1		1	—*, 1	y	10	b		—	T-6
80		Skala	2841-330-1		1	—*, 1	y	1	b		—	T-6
81		Klawisz	2846-358-2		6	6*, 6	y	50	b		—	T-6
82		Klawisz	2846-357-2		7	7*, 7	y	50	b		—	T-6
83		Płytka	4573-555-1		1		y	2	b		—	T-6
84		Membrana	2311-003-1		13	5*, 5	y	100	b		—	T-6
85		Podkładka 3,2	PN-82/M-82024	7781-002-1-Z2	8		y	100	b		AS-618	T-6
86		Wkręt do blach AGb 2,9×6,5	PN-79/M-83106	7171-008-1-Z2	4		y	50	b		AS-618	Maków
87		Wkręt M2×8-4,8-B	PN-85/M-82215	7121-056-1-Z2	4		y	50	b		MDS-415	T-6
88		Gniazdo GW 2-1	ZN-81/MPM-14/ZES-088 ark. 02	5864-200-131	1		y	25	b		—	Eltra Gniew
89		Korpus	2621-897-1		1	—*, 1	y	25	b		—	T-6
90		Wkręt do blach AGb 2,9×13	PN-79/M-83106	7171-005-1-Z2	2		y	10	b		MDS-418	Maków

ZASTOSOWANE OZNACZENIA:

1. W kolumnie 8 — „rodzaj opakowania":
   x — pudełko tekturowe
   y — torebka foliowa
   z — opakowanie zawierające torebki foliowe wkładane do pudełek tekturowych
2. W kolumnie 9 — „zawartość":
   ilość elementów w torebce
   ilość torebek z elementami w pudełku
   np.: 10/5 oznacza 50 sztuk elementów w opakowaniu
3. W kolumnie 10 — „sposób zamieszczania metki":
   a — metka naklejona na zewnątrz opakowania
   b — metka luzem w opakowaniu
   c — metka łączna z detalem
   np.: b/a — oznacza iż metka znajduje się w każdej torebce i na pudełku zawierającym torebki z elementami

UWAGA: Pozycje w rubryce 7 oznaczone „*" dotyczą CTHE „UNITRA-SERWIS"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
130	L503L, 503P, 504L, 504P	Dławik DEP 10.12-334	L-9/C-4262-027	5813-599-021	4	—*, 1	y	20	b	—		Polfer
131	L502L, 502P	Dławik DEP 10.12-474	„	5813-599-022	2	—*, 1	y	20	b	—		Polfer
132	L505L, 505P	Dławik DEP 10.12-155	„	5813-599-020	2	—*, 1	y	20	b	—		Polfer
133		Przekaźnik K-8/2×1-8-4441-402-3	BN-81/3282-11.00	0918-460-006	1	1*, 1	y	10	b	—		Telfa Bydgoszcz
134		Gniazdo MG-8	ZN-78/MPM-14/T-15-132	5864-101-012	2	—*, 2	y	20	b	—		Eltra Bydgoszcz
135		Złącze	3578-094-1		1	—*, 1	y	50	b	—		T-6
136		Złącze	3578-094-2		2	—*, 1	y	50	b	—		T-6
	PŁYTKA WSKAŹNIKA WYSTEROWANIA I UKŁADÓW PRZEŁĄCZAJĄCYCH WG RYS. 4573-556-1 (laminat 2217-560-1)											
137	D609L, 609P, 610L, 610P, 611L, 611P	LTL 23232 AL	Import	5619-900-349	6		y	10	b	—		Tajwan
138	D605L, 605P, 606L, 606P, 607L, 607P, 608L, 608P, 624, 625, 626	LTL 23231 Al	Import	5619-900-350	11		y	10	b	—		Tajwan
139	D601L, 601P, 602L, 602P, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623	BAYP-94	BN-83/3375-29.06	5611-278-800	16		y	10	b	MDS-418		CEMI
140	D603L, 603P	BAP-811	WT-80/CEMI-L-19/5-01	5611-230-811	2		y	10	b	MDS-418		CEMI
141	D604L, 604P	BAP-812	„	5611-230-812	2		y	10	b	Skald 2		CEMI
142	T600L, 600P, 602, 604, 605, 607, 609	BC-237	WT-80/CEMI-L-19/A-02	5612-330-740	7		y	10	b	MDS-418		CEMI
143	T601, 603, 606, 608	BC-307	WT-80/CEMI-L-19/A-03	5621-331-920	4		y	10	b	MDS-418		CEMI
144	IC601L, 601P	A-277D	Import	5632-079-926	2	2*, 2	y	10	b	—		NRD RFN
145	R604L, 604P	RWW-0207-200Ω±10%	WT-79/L-7/180	8143-235-201	2		z	10/10	b/a	—		L-7
146	R617, 618, 625, 626, 628, 629, 634, 635, 640, 641	RWW-0309-0-1kΩ±10%	„	8144-135-102	10		z	10/10	b/a	—		L-7
147	R603L, 603P	RWW-0207-0-3,3kΩ±10%	„	8143-235-332	2		z	10/10	b/a	MDS-418		L-7
148	R619	RWW-0207-0-8,2kΩ±10%	„	8143-235-822	1		z	10/10	b/a	MDS-418		L-7
149	R602L, 602P, 610L, 610P, 614, 615, 621, 622, 624, 631, 632, 637, 638	RWW-0207-0-10kΩ±10%	„	8143-235-103	13		z	10/10	b/a	MDS-418		L-7
150	R607L, 607P, 608L, 608P	RWW-0207-0-10kΩ±5%	„	8143-245-103	4		z	10/10	b/a	AS-618		L-7
151	R609L, 609P	RWW-0207-0-15kΩ±5%	„	8143-245-153	2		z	10/10	b/a	Tosca		L-7
152	R605L, 605P	RWW-0207-0-22kΩ±5%	„	8143-245-223	2		z	10/10	b/a	Tosca		L-7
153	R627	RWW-0207-0-22kΩ±10%	WT-79/L-7/180	8143-235-223	1		z	10/10	b/a	MDS-418		L-7
154	R606L, 606P	RWW-0207-0-27kΩ±5%	„	8143-245-273	2		z	10/10	b/a	Skald 2		L-7
155	R612	RWW-0207-0-27kΩ±10%	„	8143-235-273	1		z	10/10	b/a	MDS-418		L-7
156	R613, 616, 620, 623, 630, 633, 636, 639	RWW-0207-0-47kΩ±10%	„	8143-235-473	8		z	10/10	b/a	MDS-418		L-7
157	R601L, 601P	RWW-0207-0-100kΩ±10%	„	8143-235-104	2		z	10/10	b/a	MDS-418		L-7
158	R611L, 611P	Potencjometr TVP-1212-4,7kΩ	WT-81/L-7/277	9894-000-008	2		z	10/10	b/a	Aida		L-7
159	C604, 605, 606, 607	MKSE-018-02-0,1μF±10%-100V	WT-76/2-MKSE-018	6584-031-045	4		z	10/5	b/a	Korektor FS-015		Miflex
160	C603L, 603P	04/U-2,2μF/25V	BN-83/3281-46	6898-001-002	2		y	25	b	MDS-418		L-17
161	C602L, 602P	04/U-4,7μF/25V	„	6898-001-046	2		y	25	b	Zodiak		L-17
162	C601L, 601P	04/U-10μF/25V	„	6898-351-107	2		y	40	b	MDS-418		L-17
163	—	Złącze	4569-061-1		1	—*, 1	y	50	b	—		T-6
164	—	Złącze	4569-059-1		1	—*, 1	y	50	b	—		T-6
165	—	Złącze	4569-060-1		1	—*, 1	y	50	b	—		T-6
166	G1	Złącze	3578-094-2		1	—*, 1	y	50	b	—		T-6
	PŁYTKA WSKAŹNIKA FUNKCJI WG RYS. 4573-560-1 (laminat 2217-563-3)											
167	D703	LTL 23232 AL	Import	5619-900-349	1		y	10	b	—		Tajwan
168	D701, 702, 704, 705, 706, 707	LTL 23231 AL	Import	5619-900-350	6		y	10	b	—		Tajwan
169	—	Złącze	4569-062-1		1	—*, 1	y	50	b	—		T-6
170	—	Złącze	4569-063-1		1	—*, 1	y	50	b	—		T-6
	PŁYTKA WZMACNIACZA MIKROFONOWEGO 4573-577-2 (laminat 2217-563-2)											
171	T801L, 801P	BC-413C	WT-80/CEMI/L-19A-06	5621-330-723	2		y	10	b	MDS-418		CEMI
172	R807	RWW-0207-0-220Ω±10%	WT-79/L-7/180	8143-235-221	1		z	10/10	b/a	MDS-410		L 7
173	R808L, 808P	RWW-0207-0-1,5kΩ±5%	„	8143-245-152	2		z	10/10	b/a	Wiraż 4		L-7
174	R806L, 806P	RWW-0207-0-4,7kΩ±5%	„	8143-245-472	2		z	10/10	b/a	WS-418		L-7
175	R802L, 802P	RWW-0207-0-47kΩ±5%	„	8143-245-473	2		z	10/10	b/a	Tosca		L-7
176	R801L, 801P	RWW-0207-0-100kΩ±10%	„	8143-235-104	2		z	10/10	b/a	MDS-418		L-7
177	R803L, 803P	RWW-20-0-560kΩ±5%	„	8143-245-564	2		z	10/10	b/a	WS-418		L-7
178	R805L, 805P	RWW-0207-0-680kΩ±10%	„	8143-235-684	2		z	10/1	b/a	Korektor FS-015		L-7
179	C802L, 802P	KCPf-1B-N-5×5-33pF-K-25V	BN-78/3281-30	6479-233-046	2		z	10/5	b/a	WS-301S		L-5
180	C801L, 801P, 803L, 803P	02/E-10μF-25V	BN-83/3281-46	6836-321-100	4		y	25	b	AS-618		L-17
181	C804	04/U-100μF-40V	BN-83/3281-46	6841-481-108	1		y	25	b	WS-411D		L-17
182	Mikrofon	Gniazdo GSMJ-5A.1	ZN-85/MHiPM-14/T-153-001 ark. 08	1131-221-007	1	1	y	50	b	—		
	PŁYTKA FILTRU AKTYWNEGO 4573-590-1 (2217-526-1)											
183	T901	BC-237	WT-80/CEMI-L-19/A-02	5621-330-740	1		y	10	b	MDS-418		CEMI
184	R901	RWW-0207-0-10kΩ±10%		8143-235-103	1		z	10/10	b/a	MDS-418		L-7
185	C902	MKSE-018-02-0,1μF±20%-100V	WT-76/2-MKSE-018	6584-031-056	1		z	10/50	b/a	WS-418		Miflex
186	C901	04/U-10μF-40V	BN-77/3281-38	6841-461-510	1		y	25	b	Korektor FS-015		L-17
	ELEMENTY LEŻĄCE POZA PŁYTKAMI											
187		Wyłącznik sieciowy 631-01-060-1	BN-74/3384-02/08-6	5865-400-911	1		y	20	b	Zodiak		Eltra
188		Gniazdo bezp. GBA-Z	PN-77/E-06170	5863-600-002	1		y	10	b	WS-311D		ESP
189	C114, 115	MKSE-018-02-220μF±10%-100V	WT-76/2-MKSE-018	6584-032-245	2		z	10/5	b/a	Tosca		Miflex
190	Słuchawki	Gniazdo GSMJ-4B	ZN/MHiPM-14/T-153-001 ark. 06	5864-200-130	1		y	50	b	MDS-418		Unitech
191	P1	Potencjometr PR18D-2×100KB-25-P-6	WT-74/L-7/152	9896-100-110	1	1*, 1	y	20	b	—		L-7
192	Tr	Transformator TS40/78	WT/D-4247-0443-01	5813-120-035	1		x	1	b/a	MDS-418		Zatra

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
193	W1, 3	Łącznik miniaturowy 83133-54A R14,75	WTO-73/A18-509	1115-293-017	2		y	50	b		MDS-411D	Fael
194	C203	02/E-10μF/25V	BN-83/3281-46	6836-321-100	1		y	20	b		—	L-17
195	Ż1	Żarówka R5 12÷15V 1W W2×4,6d	WT-77/144/P3/01	1154-140-010	1		y	50	b		Śnieżka R-207	Polam
196	B101	Wkładka topikowa WTAT-250/160	PN-77/E-06170	1131-245-090	1		y	50	b		Aida	ESP
197	M1	Silnik napędu głównego MMI-6A-2RK	Matsuchita — Japonia		1		y	10	b		MDS-418	Japonia
198	M2	Silnik przewijania PRM-33M-1,8 LD	WTO-78/M12-059A	1111-331-430	1		y	10	b		MDS-418	Silma
199	M3	Silnik wysuwu szufladki PRM-33M-1,8 LD	WTO-78/M12-059A	1111-331-430	1		y	10	b		MDS-418	Silma
200	—	Głowica uniwersalna 775-10-01	Sankyo — Japonia	1153-410-197	1		x	50	a		MDS-418	Japonia
201	—	Głowica kasująca 86-10	Sankyo — Japonia	1153-410-031	1		x	50	a		MDS-418	Japonia

WYKAZ CZĘŚCI MECHANICZNYCH MECHANIZMU MMS-105a

Lp.	Oznaczenie na schemacie	Nazwa części lub podzespołu	Nr rysunku lub normy	Nr wysyłkowy części w opakowaniu lub indeks	Ilość sztuk w wyrobie	Ilość 1-go wsadu na 100 szt.	Rodzaj opakowania	Ilość sztuk w opakowaniu	Sposób zamieszczenia metek	Cena detaliczna	Zastosowanie w innych wyrobach	Producent
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		Pasek	2855-067-1		1		y	100	b		MDS-418	T-6
2		Koło zamachowe	4739-069-1		1		x	1	a		MDS 418	T-6
3		Wkręt M3×5-4,8-B	PN-85/M-82215	7121-004-1-Z2	9		y	50	b		MDS-418	T-6
4		Podkładka	1631-129-2		1		y	100	b		MDS-418	T-6
5		Wkręt M2,5×5-4,8-A	PN-85/M-82215	7121-077-1-R1	1		y	50	b		MDS-418	T-6
6		Wkręt M2,5×5-4,8-A	PN-85/M-82215	7121-077-1-Z2	13		y	50	b		MDS-418	T-6
7		Podkładka	1660-272-2		1		y	100	b		MDS-418	T-6
8		Wspornik	2633-208-1		1		y	20	b		MDS-418	T-6
9		Podkładka	1631-129-1		16		y	100	b		MDS-418	T-6
10		Licznik LMK 951.005.100	ZN-80/MERA-004/042		1		y	5	b		MDS-418	MERA Pafal
11		Płytka	2711-476-1		1		y	10	b		MDS-418	T-6
12		Płyta	4776-022-1		1	1*, 1	y	2	b		—	T-6
13		Pasek	2855-071-1		1		y	100	b		MDS-418	T-6
14		Dźwignia hamulcowa	3771-107-1		1		y	10	b		MDS-418	T-6
15		Zacisk	1810-019-1		8		y	15	b		MDS-418	T-6
16		Hallotron MH3SS2	Import	5632-100-143	1	1*, 1	y	10	b		—	Tesla CSRS
17		Płytka	2217-576-1		1	1*, 1	y	4	b		—	T-6
19		Podkładka A/PcFK/3,2/8	ZN-62/T6-4007	9660-005-2	4		y	100	b		MDS-418	T-6
21		Koło z magnesem	3771-174-1		1		y	25	b		MDS-418	T-6
22		Podkładka	1660-272-1		8		y	100	b		MDS-418	T-6
23		Zawleczka	1441-022-1		3		y	100	b		MDS-418	T-6
24		Tulejka	1867-321-1		2		y	50	b		MDS-418	T-6
25		Wspornik	3771-172-1		1		y	15	b		MDS-418	T-6
26		Podkładka	1660-018-2		1		y	100	b		MDS-418	T-6
27		Łożysko	2581-005-1		1		y	20	b		MDS-418	T-6
28		Dźwignia	3771-101-1		1		y	20	b		MDS-418	T-6
29		Koło przewijania	3771-093-2		1		y	25	b		MDS-418	T-6
30		Sprężyna	2561-171-1		1		y	50	b		MDS-418	T-6
31		Koło przewijania	3771-093-1		1		y	25	b		MDS-418	T-6
32		Tulejka	1867-346-1		1		y	50	b		MDS-418	T-6
33		Dźwignia	4776-020-1		1		y	15	b		MDS-418	T-6
34		Wspornik	3771-171-1		1		y	10	b		MDS-418	T-6
35		Kołpaczek	2621-665-1		2		y	100	b		MDS-418	T-6
36		Talerzyk ze sprzęgłem	4734-005-3		1		y	10	b		MDS-418	T-6
37		Hamulec	3771-105-1		1		y	20	b		MDS-418	T-6
38		Wkręt M2×5-4,8-A	PN-85/M-82215	7121-083-1-Z2	1		y	50	b		MDS-418	T-6
39		Sprężyna	2559-121-1		1		y	50	b		MDS-418	T-6
40		Wkręt M2×8-4,8-A	PN-85/M-82215	7121-056-1-Z2	2		y	50	b		MDS-418	T-6
41		Wkręt M2,5×4-4,8-A	PN-85/M-82215	7121-094-1-Z2	9		y	50	b		MDS-418	T-6
42		Głowica uniwersalna 775-10-01	Import	1153-410-197	1		x	50	b		MDS-418	SANYO Japonia
43		Wkręt M2×10-4,8-A	PN-85/M-82215	7121-057-1-Z2	3		y	50	b		MDS-418	T-6
44		Podkładka 2,2	PN-78/M-82007	7636-007-1-Z2	4		y	100	b		MDS-418	T-6
45		Podkładka	1656-064-4/3/2/1		8		y	100	b		MDS-418	T-6
46		Głowica kasująca 86-10	5533-574-2	Import	1		x	50	b		MDS-418	SANYO Japonia
47		Sprężyna	2561-145-1		1		y	50	b		MDS-418	T-6
48		Silnik z kółkiem	4612-006-3		1		y	5	b		MDS-418	T-6
49		Tulejka	1867-324-1		3		y	50	b		MDS-418	T-6
50		Wspornik	2633-205-1		1		y	20	b		MDS-418	T-6
51		Wspornik	3771-172-1		1		y	15	b		MDS-418	T-6
52		Hamulec	3771-115-1		1		y	20	b		MDS-418	T-6
53		Odstępnik	2632-202-3		1	1*, 1	y	25	b		—	T-6
54		Wspornik	3771-170-1		1		y	15	b		MDS-418	T-6
55		Sprężyna	2559-137-2		1		y	25	b		MDS-418	T-6
56		Dźwignia	2621-753-1		1		y	20	b		MDS-418	T-6
57		Podkładka spr. 3,1	PN-77/M-82008	7761-001-1-Z2	8		y	100	b		MDS-418	T-6
58		Łącznik miniaturowy 831 33-54 AR 14,75	WTO-73/A18-509	1115-293-017	2		y	50	b		MDS-418	T-6
59		Wspornik	2633-145-1		1		y	20	b		MDS-418	T-6
62		Elektromagnes	4342-343-2		1	1*, 1	y	5	b		—	Fael
63		Wkręt M2,5×8-4,8-A	PN-85/M-82215	7121-003-1-Z2	3		y	50	b		MDS-418	T-6
64		Dźwignia główna	3771-106-1		1		y	10	b		MDS-418	T-6